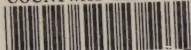


COUNTWAY LIBRARY



HC 4Y3S C

GEBURTSHILFLICHES VADEMEKUM

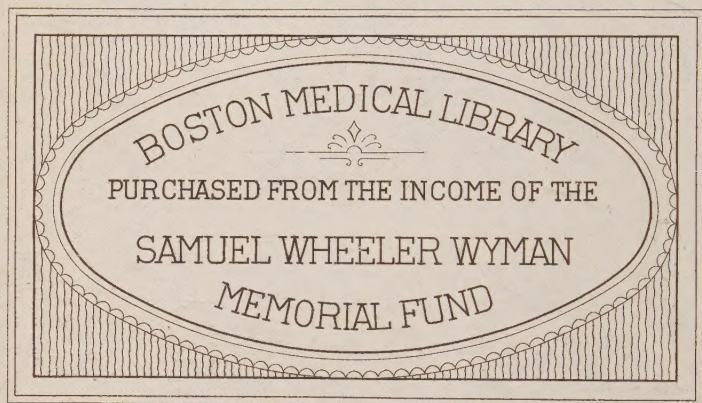
VON

PROF. DR. A. RICHTER

DRITTE AUFLAGE



VERLAG VON F. C. W. VOGEL IN LEIPZIG



GEBURTSHILFLICHES VADEMEKUM

100 FÄLLE AUS DER GEBURTSHILFE FÜR DIE PRAXIS

BEARBEITET

NACH DEN „SEMINARISTISCHEN ÜBUNGEN“ DES HERRN

GEH. RAT PROFESSOR DR. LEOPOLD

EHEM. DIREKTOR DER KGL. FRAUENKLINIK ZU DRESDEN

VON

c

PROFESSOR DR. RICHTER

FRAUENARZT ZU DRESDEN

DRITTE, NEUBEARBEITETE AUFLAGE

MIT 39 ABBILDUNGEN IM TEXT UND 1 DOPPELTAFEL



LEIPZIG

VERLAG VON F. C. W. VOGEL

1922

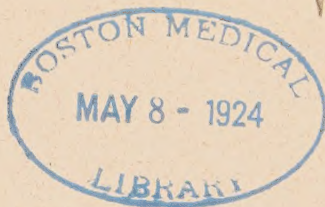
25. A. 456

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht in alle Sprachen, auch ins Russische, Ungarische und
Polnische vorbehalten.

Copyright 1922 by F. C. W. Vogel.

21412 Hy 2 60
V



Druck von August Pries in Leipzig.

DEM GEDÄCHTNIS

LEOPOLDS



Digitized by the Internet Archive
in 2025

Vorwort zur ersten Auflage.

Als Leopold im Jahre 1892 die geburtshilflich-seminaristischen Übungen zum ersten Male an der Dresdner Kgl. Frauenklinik in den Unterricht der Ärzte einführte, da schuf er damit ein wissenschaftlich-pädagogisches Novum, welches seither viel gute Früchte getragen und eine große Anzahl von Anhängern und Nachahmern gefunden hat. Sein Bestreben, den jungen Ärzten, die zu ihrer Ausbildung die Klinik aufsuchten, eine feste und sichere Grundlage in der Geburtshilfe zu geben, ließ ihn dieses wertvolle Unterrichtssystem finden, durch welches das sachliche Denken am besten geschult werden konnte. Ein Vortrag, und mag er noch so glänzend gewesen sein, hinterläßt zumeist nur flüchtige Eindrücke bei den Hörern. Wenn wir jedoch gezwungen werden, eine gegebene Frage selbst zu beantworten und kritisch zu erwägen, in welcher Weise sie am besten zu lösen sei, so wird uns der Gegenstand ganz anders zu eigen, als wenn wir ihn in einer gewissen Selbstverständlichkeit vorgetragen bekommen. Analyse und Synthese müssen in die Hand des Lernenden gelegt werden, dann entsteht in ihm ein begreifliches Bild, welches er jederzeit wieder zergliedern und mit kleinen Variationen aufs neue zusammensetzen kann, ein reizvolles Spiel mit Bausteinen, das dem Interesse an dem Lehrstoff immer neue Nahrung gibt.

Leopold hat daher auch dieses Unterrichtssystem, seine geburtshilflich-seminaristischen Übungen, fast 20 Jahre mit besonderer Sorgfalt und Liebe gepflegt und ausgebaut und es bereitete ihm stets große Freude, wenn ihm von Lehrern anderer Anstalten mitgeteilt wurde, daß auch sie diese Methode mit gutem Erfolge in ihren Lehrplan aufgenommen hätten.

Als ihm dann in späteren Jahren von scheidenden Schülern öfters die Bitte vorgetragen wurde, er möchte seine seminaristischen Übungen im Druck erscheinen lassen, damit sie auf diese Weise dauerndes Besitztum seiner Hörer würden, da

faßte er im Jahre 1908 den Entschluß, das seit 1892 gesammelte Material zusammenzustellen und durch Veröffentlichung Gemeingut aller Ärzte werden zu lassen.

Seine anstrengende Tätigkeit erstickte jedoch immer wieder den gefaßten Entschluß und als Leopold 1909 seine Blastomyceten-Forschung aufs neue aufnahm, da war an eine Verwirklichung seines früheren Planes zunächst nicht mehr zu denken.

Erst im März seines Sterbejahres (1911) konnte er damit beginnen, die Unterlagen nach Gruppen zusammenzustellen, und es sollte wohl die fruchtbarste Beschäftigung seines Ruhestandes werden, der aufstrebenden jüngeren Generation ein Werk an die Hand zu geben, in dem sich alle seine wertvollen Erfahrungen wiederfinden würden.

Diesen Plan hat der leider allzufrühe Tod Leopolds zu nichte gemacht und es bedeutet einen großen Verlust für die Wissenschaft, daß uns aus der Feder eines so berufenen Geburtshelfers nichts hinterlassen ist, was gerade dieses Werk der Nachwelt erhalten kann. Wohl lebt es weiter fort, denn bereits sind an mehreren Lehrstätten die seminaristischen Übungen im Sinne Leopolds zum unumstrittenen Unterrichtszweige geworden, doch wer die Art gekannt hat, in der gerade er die Übungen zu beleben verstand, der muß es mit seinen Schülern bedauern, daß ihm der Tod nicht mehr so viel Zeit ließ, dies Lebenswerk selbst niederzuschreiben und somit weitesten Kreisen zugänglich zu machen.

Wenn ich es nun heute, als langjähriger Schüler Leopolds, unternehme, seine Lehren in einem Buche zusammenzufassen, so liegt meiner Arbeit ein Material zugrunde, welches die Hand des Meisters selbst gesichtet und für gut befunden hat.

Ich kannte auch genau seine Anschauungen über die moderne Geburtshilfe und weiß, wie streng kritisch er Altes und Neues auf ihren praktischen Wert hin abzuwägen verstand.

Sein Bestreben war stets, den jungen Ärzten eine einheitliche Schule mit bestimmten, durch eine reiche Erfahrung wohlbegründeten Regeln zu geben. Und gerade diese festgefügte Form hat wohl in erster Linie dazu beigetragen, der Schule Leopolds weitgehende Geltung zu verschaffen.

Ich habe in vorliegendem Buche versucht, streng im Sinne des Meisters das Material zu verarbeiten, welches ich unter seinem Nachlaß vorfand.

Das Buch soll ein Nachschlagebuch für Ratsuchende sein; kein Lehrbuch, sondern ein Vademekum. Als solches hat es auch manche wichtige Aufgabe zu erfüllen und es würde seinem Autor zur größten Freude gereichen, wenn es ihm gelingen wäre, im Sinne des Schöpfers der Idee ein Werk zu schaffen, das für den praktischen Geburtshelfer als ein getreuer Berater in seiner verantwortungsvollen und schweren Tätigkeit gelten darf.

A. Richter.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Den geringen Wandlungen in der geburtshilflichen Forschung, die seit dem Erscheinen des Buches zu verzeichnen waren, ist in der zweiten Auflage eingehend Rechnung getragen worden, wobei es mein Bestreben war, nach Möglichkeit auch den Anregungen wohlwollender Kritiker gerecht zu werden. So hoffe ich, daß auch diese zweite Auflage in ihrem neuen Gewande zahlreiche Freunde finden wird.

Dresden, im Oktober 1919.

A. Richter.

Vorwort zur dritten Auflage.

Das Vademekum hat in der dritten Auflage eine gründliche Umarbeitung erfahren. Veraltete Maßnahmen sind durch neuzeitliche ersetzt worden und es wurde dem Wunsche einzelner Freunde des Buches nach Vermehrung der erläuternden Abbildungen entsprochen, soweit dies im Rahmen des Buches möglich war. Es muß an dieser Stelle nochmals betont werden, daß das Buch kein Lehrbuch sein will und auch kein solches ersetzen kann. Es ist in erster Linie als Nachschlagebuch für die Praxis gedacht und daher auch

scharf auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten des praktischen Arztes eingestellt. Lernenden soll es Anregung zum Nachdenken geben und Anleitung zu einer intensiven Durchdringung geburtshilflicher Fälle. Eine exakte Indikationsstellung ist jedem Einzelfalle als wichtigste Forderung vorangestellt worden.

In dem Kapitel über Lues und Gonorrhoe hatte Herr Prof. Galewsky die Freundlichkeit, mich mit seinen Erfahrungen zu unterstützen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen Dank ausspreche.

Dresden, im Juli 1922.

A. Richter.

Einleitung.

Im vorliegenden Buche habe ich mir die Aufgabe gestellt, die Fortschritte der modernen Geburtshilfe im Rahmen des Altbewährten zur Darstellung zu bringen, wobei ich die Regeln der Dresdner Schule zugrunde legte. Ich wählte da zu die Form des Vademekums und behandelte darin 100 besonders prägnante geburtshilfliche Fälle, die als Paradigmen gelten können.

Der Geburtshelfer ist dadurch in die Lage gesetzt, sich für denjenigen Fall, der ihn gerade praktisch beschäftigt, einen erwünschten Rat zu holen. Der Lernende aber hat durch die Fragestellung und die Beantwortung der Fragen Gelegenheit, sich selbst zu schulen in der Indikationsstellung, dem wichtigsten Postulat der praktischen Geburtshilfe, und wird stets genügende Anleitung in der Therapie und Prognostik des betreffenden Falles finden.

So dient das Buch einem doppelten Zwecke. Den Lernenden soll es zu eigner Überlegung und kritischen Durchdringung des Falles anregen, im Sinne der seminaristischen Übungen Leopolds, dem Geschulten aber wird es rasch einen verwertbaren Rat geben, wenn einmal Zweifel in der Beurteilung oder Behandlung eines Falles auftauchen sollten.

Ich wählte die Einteilung nach dem betreffenden Untersuchungsbefund, also z. B. nach dem Stand des Kopfes (im B.-E., B.-M. oder B.-A), nach besonderen Lageanomalien (Querlage) und nach Regelwidrigkeiten, die bei der Mutter oder dem Kinde zu beobachten sind. Durch diese Einteilung glaubte ich das Herausfinden des geeigneten Paradigmas für einen Fall, dessen Behandlung in irgendeiner Hinsicht Schwierigkeiten bereitet, nicht unwesentlich zu erleichtern.

Die den Untersuchungen zugrunde gelegten Normalmaße sind folgende:

Distantia spinarum (von der Spitze einer Spina iliaca ant. sup. zur anderen gemessen): 24—26 cm;

Distantia cristarum (auf der Höhe des Hüftbeinkammes in der Linea intermedia cristae iliaca gemessen): 28 cm;

Distantia trochanterum: 32 cm;

Conjugata externa (Diameter Beaudelocquii): 20 cm;

Conjugata diagonalis: 13 cm;

Conjugata vera: 11 cm;

der I. schräge Durchmesser: von l. vorn nach r. hinten;

„ II. „ „ : „ r. „ „ l. „ .

Als Unterabteilungen der Schädellagen gelten:

Ia und Ib-Lagen, bei denen der Rücken des Kindes nach l. vorn (a) oder l. hinten (b) gerichtet ist, und IIa und IIb-Lagen, bei denen der Rücken entsprechend nach r. v. (a) oder r. h. (b) sieht;

I. dorso anteriore Querlage = Kopf l., Rücken nach vorn, = Ia Querlage;

II. dorso posteriore Querlage = Kopf r., Rücken nach hinten, — IIb Querlage; die Schulterlagen sind wie die entsprechenden Querlagen bezeichnet.

I. Kopfschiefelage = Kopf auf die l. Beckenschaufel abgewichen;

II. Steißschieflage = Steiß auf die r. Beckenschaufel abgewichen.

Die Abbildungen, deren Anzahl in der dritten Auflage wesentlich vermehrt worden ist, sollen zum besseren Verständnis einzelner Maßnahmen beitragen; sie wurden nach meinen Angaben in dankenswerter Weise von Herrn Kunstmaler R. Naumann-Coschütz ausgeführt.

Inhaltsverzeichnis.

A. Kopflagen.

I. Hinterhauptslagen.

a) Kopf beweglich im oder über dem B.-E.

α) Iparae.

	Seite
1. Platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, breiter, harter Schädel, prominiert stark über dem Becken	1
2. Alte Ipara, allgemein-verengtes Becken, Vera 7 $\frac{1}{4}$, spontane Frühgeburt in der 35. Woche, vorzeitiger Fruchtwasserabfluß, Kolpitis granulosa	6
3. Allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8, primäre Wehenschwäche nach überstandener schwerer Krankheit, vorzeitiger Blasensprung	9
4. Allgemein-verengtes Becken, Vera 8, vorzeitiger Blasensprung, totes Kind, übelriechendes Fruchtwasser, vorgetäuschte Tympania uteri	12
5. Allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8, vorzeitiger Blasensprung, Hinterscheitelbein-Einstellung infolge starker Beckenneigung	16
6. Kyphoskoliose, Vera 7,5, Fieber intra partum, Hinterscheitelbein-Einstellung, absterbendes Kind	21
7. Allgemein-verengtes Becken, Vera 8, Kopfschiefelage infolge starker Rechtsverlagerung des Uterus, unnachgiebiges Steißbein	24
8. Kyphose, trichterförmig-verengtes Becken, angeborene rechtsseitige Hüftgelenkluxation, Hängebauch, extreme Vorder-scheitelbein-Einstellung (vordere Ohrlage), Hydramnion	28
9. Ungleichmäßig querverengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, steigender Kontraktionsring, drohende Uterusruptur, Fieber intra partum	30
10. Alte Ipara, hochgradig, allgemein-verengtes Becken, Vera knapp 6, Kontraktionsring, lange Geburtsdauer, rigide Eihäute	33
11. Zwergwuchs, hochgradig platt-rachitisches Becken, Vera 6,5, vorzeitiger Blasensprung, übelriechendes Fruchtwasser, Fieber intra partum	35

β) Mparae.

12. Platt-rachitisches Becken, Vera 8, stehende Fruchtblase	38
13. Mäßig verengtes Becken, Vera 9, primäre Wehenschwäche, vorzeitiger Blasensprung, Hinterscheitelbein-Einstellung	42
14. Platt-rachitisches Becken, Vera 8, Fieber intra partum, Kopf im B.-E. eingekellt, vorzeitiger Blasensprung, stark gedehntes unteres Uterinsegment	47

	Seite
15. Platt-rachitisches Becken, Vera $7\frac{3}{4}$ —8, Kopfschiefelage, stehende Fruchtblase	51
16. Platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, Hinterscheitelbein-Einstellung, starke Kopfgeschwulst, vorzeitiger Blasensprung	56
17. Allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 6,5—7, Kopfschiefelage, vorzeitiger Fruchtwasserabfluß, primäre Wehenschwäche, narbiger Mm., Fieber intra partum	61
18. Allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, extreme Hinterscheitelbein-Einstellung, hohes Fieber, steigender Kontraktionsring, blutiger Urin	64
19. Platt-rachitisches Becken, Vera 7,5—7, großer, schlecht konfigurabler Kopf	68

b) Kopf fest im Becken, zwischen B.-E. und B.-M., bzw. in B.-M.
Iparae und Mparae.

20. Alte Ipara, allgemein-verengtes Becken, Kopf fest zwischen B.-E. und B.-M., rigide Weichteile, vorzeitiger Blasensprung, Erschöpfung der Frau	72
21. Ipara, juveniles, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8—8,5, Kopf zwischen B.-E. und B.-M., Neigung zur hinteren Hinterhauptslage	76
22. Mpara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, primäre Wehenschwäche, hintere Hinterhauptslage, später: tiefer Querstand	78
23. Ipara, flüchtige Wehentätigkeit, einspringendes, verknöchertes Steißbein, Geburtsstillstand	82
24. Mpara, allgemein-verengtes Becken, Vera $7\frac{3}{4}$, vorzeitiger Blasensprung, eingekeilte hintere Hinterhauptslage, Geburtsstillstand	84

c) Kopf im B.-A.

Iparae und Mparae.

25. Ipara. Hyperästhesie des Introitus vaginae, krampfartige Kontraktion der Beckenbodenmuskulatur, Stillstand der Geburt	88
26. Alte Ipara, Kopf sichtbar, straffer, hoher Damm, drohende zentrale Dammruptur	91
27. Mpara (XII.) allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, sekundäre Wehenschwäche, Stillstand der Geburt bei Kopf im B.-A., Fieber intra partum, Sinken der kindlichen Herztöne, Atonia uteri	93
28. Ipara, hochgradiges Trichterbecken, Stillstand der Geburt, absterbendes Kind	99

II. Deflexionslagen.

a) Vorderhauptslagen.

29. Mpara, mäßig allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken (Vera 8,5), Kopf beweglich im B.-E., Wehenschwäche (primäre), Schiefelage der Gebärmutter	101
30. Ipara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken (Vera 8) Kopf in B.-M., Kompression des Blasenhalss, Ödem der vorderen Mms.-Lippe, stark ausgedehntes unteres Uterinsegment	104

b) Stirnlagen.

- | | |
|--|-----|
| 31. Ipara, Kopf schwer beweglich im B.-E., vorzeitiger Blasensprung, Struma congenita | 108 |
| 32. Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, Kopf beweglich über dem B.-E., großes Kind | 111 |
| 33. Mpara, allgemein-verengtes Becken, Kopf in B.-M., 1. ungünstige Einstellung, 2. Querstand, 3. günstige Einstellung | 113 |

c) Gesichtslagen.

- | | |
|---|-----|
| 34. Ipara, allgemein-verengtes Becken (Vera 8,5), Kopf fest im B.-E., Kolpitis granulosa, Nephritis | 116 |
| 35. Mpara, allgemein-verengtes Becken (Vera 8), Kopf beweglich über dem B.-E., großes Kind, Wehenschwäche | 119 |
| 36. Mpara, allgemein-verengtes Becken, Kopf in B.-M., ungünstige Einstellung, Kinn nach hinten, Hängebauch, Wehenschwäche | 124 |

B. Beckenendlagen.

I. Steißlagen.

- | | |
|---|-----|
| 37. Ipara, platt-rachitisches Becken, Vera 8, Steiß im B.-E., beweglich, Blase steht, Kolpitis granulosa | 127 |
| 38. Ipara, allgemein-verengtes Becken, Vera 8, Steiß fest im B.-E., tritt nicht tiefer, vorzeitiger Blasensprung, fötides Fruchtwasser, Fieber intra partum, lange Geburtsdauer, großes Kind, in Gefahr | 132 |
| 39. Mpara, mäßig platt-rachitisches Becken, Vera 9, Steiß fest im B.-E., Wehenschwäche | 135 |
| 40. Ipara (alte), vorzeitiger Blasensprung, Steiß in B.-M., steigender Kontraktionsring | 137 |
| 41. Mpara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Steiß im B.-A., reitet auf der Nabelschnur, Geburtsstillstand | 141 |

II. Fußlagen.

- | | |
|--|-----|
| 42. Mpara, Steiß-Schiefelage, später doppelte (vollkommene) Fußlage, stehende Blase | 144 |
| 43. Ipara (alte), allgemein-verengtes Becken (Vera 8), günstige, unvollkommene Fußlage, stehende Blase, Kolpitis granulosa, Rigidität der Weichteile, straffer Mm. | 146 |
| 44. Ipara, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, vorzeitiger Blasensprung, ungünstige, unvollkommene Fußlage, schwache Wehentätigkeit | 149 |

C. Querlagen.

a) Iparae.

- | | |
|--|-----|
| 45. Platt-rachitisches Becken, Vera 8, Uterus arcuatus, vorliegende r. Hand und Nabelschnur bei stehender Blase | 152 |
| 46. Allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken (Vera 7,5), verschleppte Querlage mit Armvorfall, Fieber intra partum, Tetanus und Tympania uteri, totes Kind | 157 |

b) Mparae.

47. Platt-rachitisches Becken (Vera 7,5), Blase gesprungen bei dreimarkstückgroßem Mm., Vorfall der r. Hand und einer kleinen Nabelschnurschlinge 164
48. Narbiger Mm., primäre Wehenschwäche, Blase steht 168

D. Komplikationen von seiten der Frucht.**I. Aborte.**

49. Ipara, Abortus imminens, schwache Blutung im III. Monat, infolge von Sturz aufs Knie 172
50. Mpara, Abort im V. Monat, Ei in toto abgegangen; es blutet nicht mehr. Klaffendes Collum, Lockerung des unteren Eipoles 175
51. Mpara, starke Abortblutung, Portio erhalten, Mm. für den Finger nicht durchgängig, Retroflexio uteri fixata. Ischuria paradoxa 177
52. Ipara, Cervical-Abort, starke Blutung in der 9. Schwangerschaftswoche 181
53. Ipara, Missed abortion im 5. Monat, Ei seit 8 Wochen abgestorben, keine Blutung 184
54. Mpara, Abortus imminens Mens. II., Fieber, entzündliche Adnexerkrankung 186
55. Ipara, krimineller Abort, Verjauchung von Abortresten, Fieber, Schüttelfrost 189
56. Mpara, Blasenmole im 4. Monat, starke Blutung 192

II. Placenta praevia und vorzeitige Lösung der Placenta.

57. Mpara, tiefsitzende Placenta, mäßige Blutung im 8. Monat, schlechtgenährte, anämische Frau, Mm. für 1 Finger eben durchgängig 194
58. Mpara, Placenta praevia lateralis, ausgetragenes Kind, Kopf in B.-M., Mm. kleinhandtellergroß, Blase steht 197
59. Mpara, allgemein-verengtes Becken, Vera 8,5, Placenta praevia lateralis, großes Kind, Kopf beweglich über dem B.-E., Mm. kleinhandtellergroß, Blase steht 199
60. Ipara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5 Placenta praevia lateralis, Querlage, starke Blutung im 8. Monat, totes Kind, Mm. bequem für 1 Finger durchgängig 202
61. Mpara, Placenta praevia centralis, fast ausgetragenes Kind, starke Blutung, Mm. dreimarkstückgroß, Tamponade außerhalb 205
62. Mpara, Trauma, vorzeitige Lösung der normalsitzenden Placenta, totes Kind, Kopf beweglich über dem B.-E., hochgradige Anämie, schwere Blutung nach innen 210

III. Nabelschnurkomplikationen.

63. Ipara, platt-rachitisches Becken, Vera 8 $\frac{1}{4}$, vorliegende Nabelschnur, stehende Blase, Kopf beweglich über dem B.-E., Mm. fünfmarkstückgroß 212
64. Mpara. Insertio velamentosa, Kopf fest in B.-M., Kompression der freiverlaufenden Gefäße (Blutung nach dem Blasensprung) 217
65. Ipara (alte), allgemein-verengtes Becken, Vera 9, relative Kürze der Nabelschnur, viermalige Umschlingung, Erlöschen der Herztöne bei Kopf im B.-A. 219

66. Ipara, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, vorliegende Nabelschnur und Hand bei stehender Blase und kleinhandtellergröÙem Mm. Bei der Untersuchung springt die Blase, Vorfall der Nabelschnur und der Hand	222
67. Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, Vorfall der Nabelschnur, Mm. praktisch vollständig, Kopf beweglich über dem B.-E. (und Kopf in B.-M.)	225
68. Mpara, Vorfall der pulslosen Nabelschnur; Steißlage, Steiß in B.-M., Kind tot.	229

IV. Vorliegen oder Vorfall kleiner Teile.

69. Mpara, vorzeitiger Blasensprung, Kopf schwer beweglich im B.-E., vorliegende Hand neben dem Kopfe	231
70. Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 8. Vorfall des ganzen r. Armes, Kopf auf die l. Beckenschaukel abgewichen, Mm. vollständig, Blase gesprungen	234

V. Hydramnion, Zwillinge, Hydrocephalus.

71. Mpara, Hydramnion, Syphilis, maceriertes Kind im 8. Monat, Herzverdrängung	237
72. Ipara (alte), allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, Zwillinge, drohende Eklampsie	240
73. Mpara, Hydrocephalus permagnus, lange Geburtsdauer, Fieber, drohende Uterusruptur	244

VI. Relativ zu große Kinder — künstliche Frühgeburt, übertragene Kinder, Missed labour.

74. Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, relativ zu großes Kind, künstliche Frühgeburt	247
75. Mpara, allgemein-verengtes Becken, Vera 8, relativ zu großes Kind, Einleitung der künstlichen Frühgeburt	254
76. Mpara, übertragenes Kind, kein Wehenbeginn, Innervationsanomalie des Uterus, künstliche Entbindung	259
77. Mpara, Missed labour, maceriertes, übertragenes Kind, habituelles Absterben der Knaben	262

E. Komplikationen von seiten der Mutter.

I. Eklampsie.

78. Ipara, Eklampsie in graviditate (8. Monat), Koma, Amaurose, Anurie	264
79. Ipara (alte), schwere Eklampsie am Ende der Gravidität, Zwillinge, Amaurose, Koma, Cyanose, Stroganoff wirkungslos	269
80. Ipara, Visus eclampticus, Ausbruch der Eklampsie beim Durchschneiden des Kopfes. Wochenbetts-Eklampsie	272

II. Krankheiten der Mutter.

81. Ipara, Phthisis pulmonum im II. Stadium, Hämoptöe, Gravida im 4. Monat	274
82. Mpara, Phthisis pulmonum im III. Stadium, Steißlage, Wehenschwäche, Steiß zwischen B.-E. und B.-M.	279

	Seite
83. Mpara, Gravid. Mens. III., Mitralinsuffizienz und Myodegeneratio cordis, beginnende Dekompensation.	282
84. Ipara, Mitralinsuffizienz und -stenose, gut kompensiert. Kopf beweglich im B.-E., Blase steht	285
85. Mpara, chronische parenchymatöse Nephritis, Gravidität der 28. Woche, Ödeme, beginnende Retinitis albuminurica	289
86. Mpara, Lues im sekundären Stadium, Gravidität im 3. Monat, Condylomata lata	296

III. Anomalien an Mm., Scheide und Hymen.

87. Mpara, Rigidität des narbigen Mms., durch Verwachsung desselben nach Amputatio colli, Kopf im B.-A., steigender Kontraktionsring	300
88. Mpara, falsche Ventrifixatio uteri, verzogener Mm., Kopf im B.-E.	303
89. Ipara (alte), Vagina septa, Uterus bicollis septus, Stillstand der Geburt bei Kopf zwischen B.-E. und B.-M.	308
90. Ipara, Stenose der Vagina, narbiges, unnachgiebiges Hymen, Gonorrhöe, Eklampsia gravis	311

IV. Wehen-Anomalien.

91. Mpara, Rigidität der abnorm dicken Eihäute, Wehensturm, gonorrhöische Endometritis, Hydramnion, spontane Frühgeburt.	317
92. Mpara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera S, Stirnlage, Kopf dem B.-E. aufgepreßt, Tetanus und Tympania uteri, mißglückter Wendungsversuch	320

V. Geschwülste als Geburtshindernis.

93. Mpara, Osteochondrom des Kreuzbeins, Hinterscheitelbein-Einstellung, absolutes Geburtshindernis.	323
94. Mpara, Ovarialcystom als Geburtshindernis, Kopfschief-lage	325
95. Ipara (alte), platt-rachitisches Becken. Retrocervikales Myom als Geburtshindernis	328
96. Mpara, Carcinoma portiois et cervicis, starres Collum, vorzeitiger Blasensprung, fötides Fruchtwasser, totes Kind, drohende Uterusruptur	331

VI. Verschiedene Anomalien.

97. Mpara, Prolapsus vaginae totalis, Descensus uteri, Elongatio colli, Decubitalgeschwüre, Steißlage	336
98. Mpara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 7, Uterusruptur in einer Kaiserschnittnarbe	340
99. Mpara, hochgradig-osteomalacisches Becken, Kopfschief-lage	343
100. Ipara, Appendicitis in graviditate, peritonitische Reizung, Grav. Mens. VI., spontaner Wehenbeginn	346

Bemerkungen zur Technik der Geburtshilfe.

	Seite
1. Forceps	350
a) Hohe Zange	353
b) bei tiefem Querstand	353
c) Zange nach Scanzoni	354
d) Zange bei Deflexionen	354
e) Eilige Zangen (improvisierte Asepsis)	354
2. Wendung	354
a) aus Schädellage	354
b) aus Querlage	356
c) nach Braxton-Hicks	356
3. Perforation	357
a) am vorangehenden Kopfe	357
b) am nachfolgenden Kopfe	357
4. Decapitation	357
a) mit Braunschem Schlüsselhaken	358
b) mit Rhachiotom	358
5. Steiß-Extraktion	359
a) mit Steißhaken	359
b) mit der Wendungsschlinge	359
6. Hebosteotomie	360
7. Symphyseotomie (Zweifel-Frank)	361
8. Sectio caesarea classica (Sänger)	362
9. Sectio cervicalis extraperitonealis (Latzko)	364
10. Sectio caesarea nach Porro	365
11. Sectio caesarea vaginalis (Dührßen)	367
12. Kolpeuryse	368
13. Metreuryse	369
14. Bossi	372
15. Laminaria-Legen	373
16. Tamponade	374
a) der Scheide	374
b) der Cervix und der Scheide	375
c) des Uterus, der Cervix und der Scheide	375
17. Naht	376
a) Collumrisse	376
b) Scheiden-Dammriß, I. und II. Grades	376
c) Kompletter Dammriß	377
18. Einleitung der künstlichen Frühgeburt	378
a) bei glattem, bzw. platt-rachitischem Becken	378
b) bei allgemein-verengtem Becken	379
19. Abortbehandlung	379
I. Abortus imminens: a) (noch aufzuhalten)	379
II. Abortus imminens: b) (nicht mehr aufzuhalten)	380
III. Abortus completus	381
IV. Cervicalabort	381
V. Abortus incompletus	381

XVIII

	Seite
VI. Fieberhafter Abort	382
VII. Missed abortion	382
VIII. HabitueUer Abort	382
20. Verhalten bei Blutungen	383
a) in der Schwangerschaft	383
b) während der Geburt	384
c) in der Nachgeburtsperiode	384
d) im Wochenbett	386
21. Praktische und arzneiliche Hilfsmittel	386
a) Wehen anregende Mittel	386
b) Wehen abschwächende Mittel	387
c) Wehenschmerz stillende Mittel	387
d) Krampfstillende Mittel	387
e) Blutstillende Mittel	388
f) Spülungen	388
g) Mittel gegen Hyperemesis gravidarum	389
h) Prochowniks Diätkur	389



Fall 1.

Ipara, platt-rachitisches Becken; Vera 8,5.
Kopf beweglich über dem B.-E.

Meldung: 13. IV. 5 Uhr 15 Min. nachm. 19jährige Ipara, platt-rachitisches Becken, Kopf tritt nicht ein. Wehen seit 13 Stunden, kräftig. Blase steht, Mm. fünfmarkstückgroß.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 25,5, 32,5, 17,5, $10\frac{1}{4}$, $8\frac{1}{2}$. *Wehen* seit 3 Uhr vorm. ganz schwach, seit 2 Uhr nachm. kräftig. *Temperatur:* 37,2, *Puls:* 104. *Urin* leicht getrübt. *Kind* in Schädellage IIa, Kopf beweglich über dem B.-E. *Herztöne* regelmäßig, kräftig, 132.

Innere Untersuchung: *Schambogen* stumpfwinklig, *Kreuzbein* im unteren Drittel abgeknickt, *Promontorium* einspringend, *Symphyse* hoch, steil. Scheidenwände dehnbar. *Mm.* reichlich fünfmarkstückgroß. *Blase* prall gespannt, wölbt sich durch den Mm. vor. Beckeneingang vorwiegend im geraden Durchmesser verengt. *Kopf* groß, gut eingestellt, aber noch nicht fest. Pfeilnaht quer verlaufend in der Nähe des Promontoriums. Große Fontanelle tieferstehend, fast in der Führungslinie.

Besonderheiten des Falles: Der kindliche Schädel macht einen sehr breiten Eindruck und prominiert ziemlich stark über dem Beckeneingangsring.

Fragestellung:

1. Ist das Eintreten des Kopfes möglich, auch wenn er scheinbar stark prominiert, und unter welchen Bedingungen?
2. Wie lange kann man warten, bis der Kopf eintritt?
3. Wie ist dieser Fall am besten zu leiten?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist das Eintreten des Kopfes möglich, auch wenn er scheinbar stark prominiert, und unter welchen Bedingungen?

Das Eintreten des Kopfes ist bei Erstgebärenden auch bei größeren räumlichen Mißverhältnissen zwischen Kopf und Becken möglich, da fast stets die Konfigurabilität des Schädels beim ersten Kind eine sehr große ist und die unverbrauchte Wehenkraft der muskulösen Gebärmutter nachhaltig genug zu wirken pflegt, um auch erhebliche Hindernisse zu überwinden. Es ist dabei natürlich Bedingung, daß der Kopf gut eingestellt

ist und daß die Wehentätigkeit nicht vorzeitig erlahmt. Als unterste Grenze der Spontangeburt gilt im allgemeinen eine Vera von 7 cm.

2. Wie lange kann man warten, bis der Kopfeintritt?

Bei jungen Erstgebärenden kann man ohne Gefahr für die Mutter warten, bis sich stärkere Druckerscheinungen von seiten der besonders stark komprimierten Weichteile geltend machen. Zumeist ist es die **vordere Mms.-Lippe** und der Blasen Hals, die unter dem Druck des Schädels leiden. Die zu starke Kompression des Blasen Halses zeigt sich in der Unmöglichkeit der spontanen Harnentleerung und in der Schwierigkeit beim Einführen eines Katheters in die Blase. Diese dehnt sich weit aus und es tritt infolge der starken Anfüllung derselben leicht **Wehenschwäche** ein. Außerdem machen sich an der vorderen Mms.-Lippe häufig Druckerscheinungen geltend in Form des sog. **Ödems der vorderen Mms.-Lippe**. Nimmt dieses unter der langdauernden Behinderung des venösen Rückflusses zu, so ist dies ein Zeichen dafür, daß der Druck gegen höher gelegene Teile des Cervicalkanals besonders nachhaltig einwirkt. Hält dieser Zustand lange an, so ist eine **Drucknekrose** auch bei jungen Frauen mit straffen Weichteilen zu fürchten, ganz besonders gefahrdrohend ist dieser Zustand jedoch bei schlecht ernährten, heruntergekommenen, durch vorhergegangene Krankheiten **entkräfteten Frauen** und bei **Nephritischen**, bei denen oft schon ein nicht zu lange anhaltender Druck genügt, um eine Nekrose des betroffenen Gewebes zu verursachen. Der lang anhaltende Druck gegen den Blasen Hals macht sich, auch wenn es nicht zum Ausfall des gequetschten Gewebes kommt, im Wochenbett durch hartnäckige **Blasenschwäche** geltend, die der Pat. noch lange Zeit Beschwerden verursachen kann.

Man muß deshalb die zulässige Geburtsdauer von dem Kräftezustand der betreffenden Pat. abhängig machen. Erfahrungsgemäß können junge, kräftige Iparae ohne Schaden sehr lange dauernden Druck im B.-E. aushalten. Bei stehender Blase ist der Druck durch das Vorwasser, falls dies reichlich vorhanden ist, sehr gemildert. Meist hat man an der Größe der **Kopfgeschwulst** einen weiteren brauchbaren Maßstab zur Beurteilung der Stärke der Kompression.

Zahlengemäße Angaben über die zulässige **Geburtsdauer** lassen sich schwer machen. Im allgemeinen kann man sagen, daß — gesunde, junge Iparae vorausgesetzt — vom Einsetzen der kräftigen Geburtswehen an gerechnet, der Kopf bei ge-

sprungener Blase nicht länger als 24 Stunden im B.-E. stehen darf; bis zur Geburt des Kindes sollen 36—48 Stunden nicht überschritten werden.

Das Auftreten eines **Kontraktionsringes** ist bei Iparen nicht so gefährlich als bei Mparen. Zieht sich jedoch das untere Uterinsegment **sehr rasch** aus, steigt der Kontraktionsring in kurzer Zeit bis in oder über Nabelhöhe, so darf mit der operativen Entbindung nicht länger gewartet werden, da auch bei Iparen, viel häufiger freilich bei Mparen, eine spontane Zerreißung des unteren Uterinsegmentes eintreten kann. Abgesehen jedoch von dieser deletären Folge ist eine stärkere und langanhaltende Ausziehung des unteren Gebärmutterabschnittes auch deswegen ungünstig, weil die Frauen in der Folgezeit sehr häufig eine abnorme **Schlaffheit** des **Bandapparates** und der Gebärmutter in ihrem unteren Drittel zurückbehalten. Hieraus geht ein großer Teil der **Retroflexionen** mit ihren häufigen Krankheitserscheinungen hervor.

Man zögere deshalb also auch bei Iparen mit der künstlichen Beendigung der Geburt nicht länger, wenn zunehmendes Ödem der vorderen Mms.-Lippe, Harnverhaltung infolge von Kompression des Blasenhalbes, wachsende Geburtsgeschwulst am kindlichen Schädel und rasch über Nabelhöhe steigender Kontraktionsring auftreten. Bei geschwächten Frauen, älteren Iparen, Nephritischen und Mehrgebärenden wird man unter Umständen viel eher einzugreifen genötigt sein.

3. Wie ist dieser Fall am besten zu leiten?

Man sucht einen vorzeitigen Blasensprung möglichst dadurch zu verhüten, daß man der Kreißenden das Herumlaufen verbietet. Es könnte sonst leicht eine sehr unglückliche Komplikation eintreten, an die man bei platt-rachitischem Becken mit beweglichem Kopfe stets denken muß, das Vorfallen der Nabelschnur oder einer Hand. Will man dieses unliebsame Ereignis sicher verhüten, so lege man einen Kolpeurynter in die Scheide ein, den man langsam mit 400—500 ccm sterilem Wasser (je nach der Geräumigkeit der Scheide und der Dehnbarkeit der Scheidenwände) auffüllt und bis zur vollständigen Erweiterung des Mms., jedoch nicht länger als 8—10 Stunden, liegen läßt.

Ist der Mm. vollständig, so entfernt man den Kolpeurynter und legt die Frau für 10 Min. in mäßige **Beckenhochlagerung**, damit Nabelschnur und kleine Teile vom B.-E. wegkommen.

Dann läßt man sich von einer instruierten Hilfsperson den Kopf des Kindes fest gegen den B.-E. fixieren und **sprengt** vorsichtig die **Blase**. Es soll mit dem Stilett nur ein kleines Loch gestochen werden, welches sofort durch den in die Scheide eingeführten Finger gedeckt wird. So hat man es in der Hand, das Fruchtwasser möglichst langsam abfließen zu lassen, und wird einem Verschwemmen der Nabelschnur am sichersten vorbeugen. Das sog. **Lüften des Kopfes**, welches den Zweck hat, noch mehr Fruchtwasser zum Abfließen zu bringen, ist sehr gefährlich, weil sich dabei leicht eine Nabelschnurschlinge verschieben kann.

Hat man sich durch den touchierenden Finger überzeugt, daß sich der Kopf **gut eingestellt** hat, in unserem Falle also mit

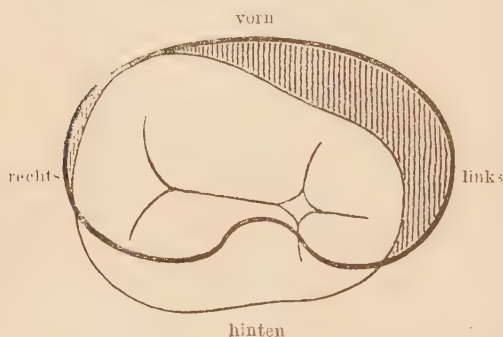


Fig. 1. Platt-rachitisches Becken. Weia 8.5. Pfeilnaht quer, dem Promontorium genähert. Kopf über dem B.-E.

querverlaufender, dem Promontorium genäherter Pfeilnaht und tiefstehender großer Fontanelle, und ist eine Nabelschnurschlinge nirgends zu tasten, so wartet man zunächst einige kräftige Wehen ab und beobachtet sorgfältig die kindlichen Herztöne. Dicselben sind infolge der veränderten Druckver-

hältnisse anfangs gewöhnlich verlangsamt, erholen sich jedoch bald wieder. Erhebliche **Störungen** in der **Schlagfolge** der **kindlichen Herztöne** deuten auf eine **Kompression** der **Nabelschnur** hin, auch wenn man keine tiefliegende Schlinge fühlt.

Schiebt sich nach einiger Zeit der Kopf in den B.-E. hinein, so kann man sein Eintreten unterstützen, indem man die Kreissende auf die **linke Seite** legt, also auf die Seite der großen Fontanelle als desjenigen Teiles des kindlichen Schädels, der zunächst tiefertreten soll (**Geburtsmechanismus** bei platt-rachitischem Becken! siehe Tafel I/II Figur IIa und IIb).

Verzögert sich das Eintreten des Kopfes trotz kräftiger Wehen infolge des erheblichen räumlichen Mißverhältnisses, so ist bei bereits einigermaßen konfiguriertem, feststehendem Kopfe und vollständigem Mm. die **Walchersche Hängelage**

(siehe Fig. 2 u. 3) von großem Vorteil. Durch diese erweitert sich der gerade Durchmesser des B.-E.s, der einzige, der in unse-



Fig. 2. Walchersche Hängelage. Kopf fest im B.-E M.u. vollständig.
Lagerung während der Wehe.

rem Falle verengt ist, um $\frac{1}{2}$ —1 cm. Dieses verhältnismäßig geringe Plus an Raum genügt häufig, um den Kopf rasch zum



Fig. 3. Lagerung während der Wehenpause.

Eintreten zu bringen. Man kann die Walchersche Hängelage durch vorsichtige **Impression nach Hofmeier** unterstützen, indem man auf Hinterhaupt und Stirn des kindlichen Kopfes

abwechselnd mit dem Daumen der einen und der andern Hand einen Druck ausübt. Bei einigermaßen erheblicherer Ausziehung des **unteren Uterinsegmentes** ist diese Impression wegen der Gefahr der Quetschung oder der Ruptur besser zu unterlassen.

Die Walchersche Hängelage soll nicht länger als höchstens $\frac{3}{4}$ Stunde ausgedehnt werden. Hat sie in dieser Zeit nicht zum Ziele geführt, so war der Kopf noch nicht genügend konfiguriert. Bei einem unvorbereiteten breiten Schädel und ev. noch nicht erweitertem Mn. ist die Walchersche Hängelage eine unnütze Quälerei für die Patientin.

Sobald der Kopf den B.-E. überwunden hat, was oft beim plattrachitischen Becken mit einem **merkbaren Rucke** geschieht, läßt man die Pat. wieder Rückenlage einnehmen oder unterstützt noch besser das weitere Tiefertreten des Kopfes durch rechte **Seitenlagerung**. Würde man die Kreißende, wie vorher, auf der linken Seite liegen lassen, so würde der ganze Wehendruck auf das Vorderhaupt wirken und es würde dadurch, daß die große Fontanelle weiter tiefer tritt und nach vorn rotiert, eine **Deflexionslage** zustande kommen. Der weitere **Geburtsmechanismus** soll in unserem Falle jedoch dem bei normalem Becken üblichen entsprechen; es muß also die kleine Fontanelle tiefer treten und nach vorn rotieren, damit das Kind in normaler Hinterhauptslage geboren werden kann.

Fall 2.

Ipara (alte), allgemein-verengtes Becken, Vera $7\frac{1}{4}$.

Kopf beweglich im B.-E., Frühgeburt in der 35. Woche.

Meldung: 19. VIII. 4 Uhr nachm. 35jährige Ipara: vor einigen Tagen — 5 Wochen vor dem Ende der Schwangerschaft — auf der Treppe gestürzt. Seitdem Fruchtwasserabfluß. Wehen seit 19. VIII. 6 Uhr vorm. schwach, seit 2 Uhr nachm. kräftiger. Becken erheblich verengt.

Befund des Arztes: *Becken:* 21, 24,5, 29, 17,9, Vera $7\frac{1}{4}$. *Wehen* mittelkräftig, alle 3—5 Min., seit 2 Stunden. *Temperatur:* 36,8, Puls 96. *Urin* klar. *Kind* in Schädellage IIa, *Kopf* beweglich im B.-E., *Herztöne* regelmäßig, 124, r. unterhalb des Nabels.

Innere Untersuchung: Scheidenwände wenig dehnbar, *Colpitis granulosa*, straffer, hoher Damm, enger Scheideneingang, sehr *spitzer Schambogen*. Stark allgemein-verengtes Becken. *Mn.* knapp markstückgroß, *Blase* fehlt, *Kopf* mit tiefstehender kleiner Font. spitz eingestellt, *Pfeilnaht* nicht bis zur großen Font. zu verfolgen, verläuft quer in der Mitte zwischen Symphyse und Promontorium.

Besonderheit des Falles: Spontane Frühgeburt bei einer alten Ipara mit stark allgemein-verengtem Becken, vorzeitiger Fruchtwasserabfluß. *Colpitis granulosa*.

Fragestellung:

1. Welche Umstände sind für die Kreißende ungünstig?
2. Inwiefern ist das Kind gefährdet?
3. Was ist relativ günstig an diesem Fall?
4. Wie wird die Geburt zu leiten sein?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Umstände sind für die Kreißende ungünstig?

1. Das **Alter**, da bei älteren Iparen die Wehenkraft nicht nachhaltig genug zu sein pflegt und die Weichteile gewöhnlich nicht mehr so dehnbar sind, wie in jüngeren Jahren.
2. Die **Enge des Beckens**, welche fast die unterste Grenze der Spontangeburtsmöglichkeit (Vera 7) erreicht.
3. Der **vorzeitige Blasensprung**, der für die Mutter bei der voraussichtlich langen Geburtsdauer eine Gefahr bedeutet (aufsteigende Infektion).
4. Die engen, durch **Colpitis granulosa** besonders leicht zerreißenlichen Weichteile und der hohe straffe Damm bei spitzem Schambogen.

2. Inwiefern ist das Kind gefährdet?

Das Kind ist gefährdet:

1. durch die großen Widerstände, die sich seinem Vordringen von seiten des knöchernen Beckens und der **rigiden Weichteile** entgegenstellen. Die dadurch zu erwartende Verzögerung der Geburt kann dem Kinde leicht verhängnisvoll werden;
2. durch den **vorzeitigen Fruchtwasserabfluß**. Es fehlt also dem weichen Kopfe die schützende Hülle — Blase mit Vorwasser —, der zunächst wenigstens die Aufgabe zugefallen wäre, den Mm. zu erweitern. Da dieser bei alten Iparen auch oft sehr straff und unnachgiebig ist, so kann das Kind bereits in der Eröffnungsperiode in Gefahr kommen.

3. Was ist relativ günstig an diesem Falle?

Relativ günstig ist, daß die Geburt 5 Wochen vor dem Ende der Zeit in Gang kommt, denn bei der starken Verengung des Beckens würden ausgetragene Kinder, die erfahrungsge-

mäß bei alten Ipären besonders groß zu sein pflegen, noch viel mehr Schwierigkeiten bereiten. Der Kopf eines frühgeborenen Kindes ist **konfigurabel**, weil die Kopfknochen noch weicher sind. Er adaptiert sich daher leichter.

4. Wie wird die Geburt zu leiten sein?

Wir müssen die Geburt so leiten, daß das Kind den verengten Geburtskanal unter den günstigsten Bedingungen passiert.

Also müssen wir dem Kopf die vorteilhafteste Einstellung sichern, das ist bei diesem stark allgemein-verengten Becken die **spitze Einstellung** mit möglichstem Tiefstand der kleinen

Fontanelle: daher **r. Seitenlagerung** (II. Schädellage — kleine Font. r.).

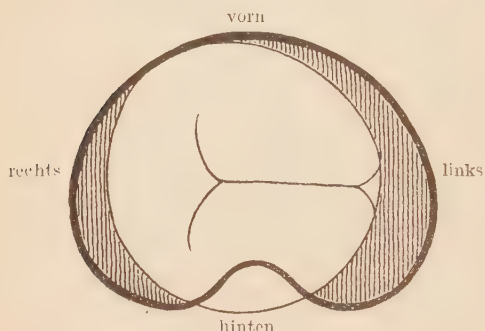


Fig. 4. Allgemein-verengtes Becken. Vera 7 1/4.
Spitze Einstellung des im B.-E. beweglichen Kopfes.

Bei erlahmender Wehenkraft werden wir, sobald sich der Mm. zu entfalten beginnt, Pituglandol*)-Einspritzungen machen (2 ccm, ev. nach 2 Stunden wiederholt, beim Nachlassen der Wirkung).

Treten darnach die **Wehen** sehr **stürmisch** auf — aller 2 Minuten und öfter — so muß man Morphium 0,015 oder Pantopon 0,02 geben, damit das Kind nicht in Gefahr kommt abzusterben.

Durch häufige Entleerung des Darmes und der Blase ist für eine geregelte Wehentätigkeit zu sorgen.

Die r. Seitenlagerung kann in diesem Falle bis zum Sichtbarwerden des Kopfes innebehalten werden.

Zur Verhütung eines tieferen Dammrisses, der bei dem spitzen Schambogen, dem straffen, hohen Damm und der bestehenden Kolpitis besonders zu befürchten ist, mache man rechtzeitig, d. h. sobald sich der Damm unter dem vordrängenden Kopfe weißlich verfärbt, eine seitliche Incision (**Episiotomie**)

*) Die Hypophysen-Präparate: Pituglandol, Glanduitrin, Hypophysin, Hyphormon usw. sind annähernd gleichwertig (siehe S. 387/88). Der Einfachheit halber ist durchweg die Bezeichnung Pituglandol gewählt worden.

— = Umriss des kindlichen Schädels
 - - = Umriss der Erweiterungsmöglichkeit des Beckens
 ||||| = Ueberschuss an Becken.

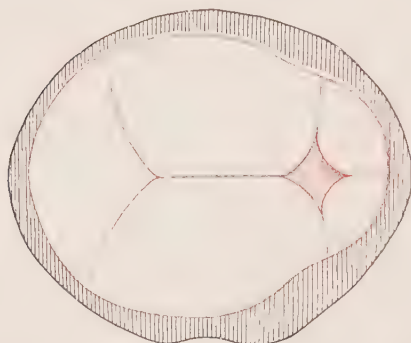


Fig. 1a. Kopf im B. E. eines normalen Beckens. Rings um denselben: Ueberschuss an Becken. Bei Iparen Kopf bereits im letzten Monat im B. E. Kleine und grosse Font. fast in gleicher Höhe, Pfeilnaht quer. (II. Schdlge.)



Fig. 1b. Kopf in B. M. Pf. normales

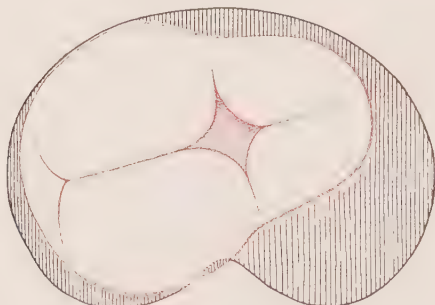


Fig. 2a. Platt-rachitisches Becken: Vera 85. Kopf über dem B. E. Günstige typische Einstellung, grosse Fontanelle in der Führungslinie. Man beachte den freien Raum zwischen Stirn und Beckenwand (Nabelschnurvorfall!). Bei stärkerer Beckenverengung (Vera 8—7) rückt die Pfeilnaht noch mehr nach dem Promontorium zu. — Nägele'sche Obliquität, Knopfloch-Mechanismus.

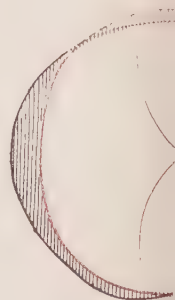


Fig. 2b. Platt-rachitisches Becken: Vera 85. Kopf über dem B. E. Ungünstige Einstellung, kleine Fontanelle in der Führungslinie. Man beachte den freien Raum zwischen Stirn und Beckenwand (Nabelschnurvorfall!). Bei stärkerer Beckenverengung (Vera 8—7) rückt die Pfeilnaht noch mehr nach dem Promontorium zu. — Nägele'sche Obliquität, Knopfloch-Mechanismus.

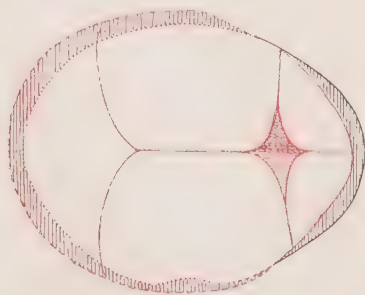


Fig. 3b. Allgemein-verengtes Becken: Vera 85. Kopf über dem B. E. Ungünstige Einstellung nach dem Typus des normalen Beckens, kleine und grosse Fontanelle annähernd in gleicher Höhe, Pfeilnaht quer. Man beachte den Ueberschuss an Schädel im ganzen Umfange des Hinterhauptes. (II. Schdlge.)



Fig. 3c. Allgemein-verengtes Becken: Vera 85. Kopf über dem B. E. Ungünstige Einstellung nach dem Typus des normalen Beckens, kleine und grosse Fontanelle annähernd in gleicher Höhe, Pfeilnaht quer. Man beachte den Ueberschuss an Schädel im ganzen Umfange des Hinterhauptes. (II. Schdlge.)

— = Umriss des Beckens.
 bewegliches Steissbein, Weichteile im Foramen ischiad u. obturator.
 = Ueberschuss an kindl. Schädel.



nt schräg, keine Widerstände,
 en. (II. Schdlge.)

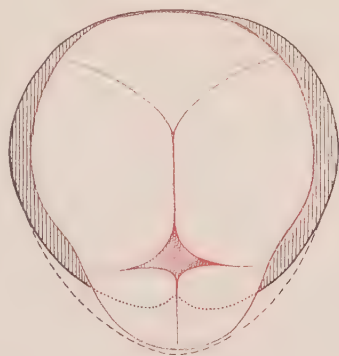
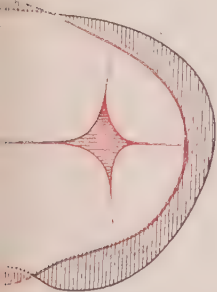


Fig. I.c. Kopf im B. A. normales Becken, bewegliches Steissbein, von der Stirn um 2 cm nach hinten gedrängt.



es Becken: Vera 8.5. Kopf
 tige Einstellung nach dem
 Beckens. Man beachte den
 del vorn und hinten.

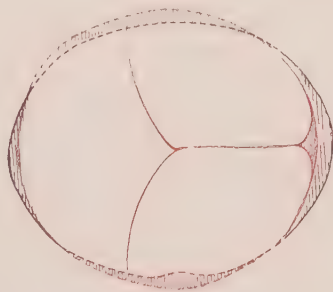


Fig. IIIa. Allgemein-verengtes Becken: Kera 8.5. Kopf über dem B. E., typische Einstellung, kleine Fontanelle in der Führungslinie, Pfeilnaht quer in der Mitte zwischen Promontorium und Symphyse, Ueberschuss an Schädel vorn und hinten muss durch Konfiguration ausgeglichen werden.



engtes Becken: Vera 8.5.
 te), Tiefstand der kleinen
 (II. Schdlge., II. schräger D.).

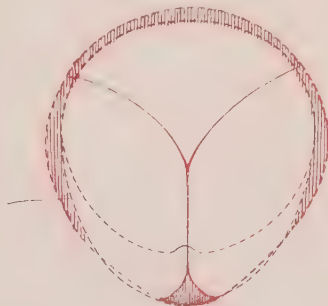


Fig. III d. Allgemein-verengtes Becken: Vera 8.5. Kopf im B. A., spitze Einstellung. Pfeilnaht im geraden D. Steissbeinspitze stark nach hinten gedrängt. Der Ueberschuss an Schädel zeigt, wie stark sich der Kopf konfiguriert haben muss, um den verengten Beckenkanal zu überwinden.

mit einer scharfen, geknöpften Schere oder besser mit einem geknöpften Messer. Diese Incision wird am vorteilhaftesten auf der Seite des Hinterhauptes, hier also auf der r. Seite, angelegt, da das breite Okziput meist etwas mehr nach der entsprechenden Seite, selten ganz median, auszutreten pflegt.

Nachdem man sich nach der Geburt des Kindes durch Einstellung der Scheide davon überzeugt hat, daß in den tieferen Partien der Vagina nichts gerissen ist, wird die Incisionswunde durch exakte Katgutnaht zum Verschuß gebracht.

Fall 3.

Ipapa, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8. Primäre Wehenschwäche nach überstandener schwerer Krankheit, vorzeitiger Blasensprung.

Meldung: 29. IX. 9 Uhr vorm. 25jährige Ipapa, die vor kurzem eine schwere Influenza mit Pneumonie und Pleuritis durchgemacht hat. Seit 27. IX. 9 Uhr nachm. schwache Wehen. Kopf noch immer im B.-E., etwas beweglich. Becken verengt. Blase am 28. IX. 2 Uhr 30 Min. nachm. gesprungen.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 23,5, 23,5, 17,5, 9,5. Vera 8. *Wehen* schwach, aller 8—10 Min., seit 27. IX. 9 Uhr nachm. *Temperatur:* 37,1. *Puls:* 108. *Urin:* Eiweiß in Spuren. *Kind* in Schädellage Ia. Kopf im B.-E., schwer beweglich. *Herztöne* regelmäßig, 140, kräftig.

Innere Untersuchung: Scheidenwände dehnbar, mittelweite Scheide. Schambogen rechtwinklig, Kreuzbein steil, Promontorium mäßig einspringend, mittelhoch. Portio verstrichen, Mm. markstückgroß, scharfe Mms.-Ränder. Blase fehlt, am 28. IX. 2 Uhr 30 Min. nachm. gesprungen, Fruchtwasser noch reichlich vorhanden. Kopf schwer beweglich im B.-E. Pfeilnaht quer, etwas dem Promontorium genähert. Große Font. r., etwas gesenkt, keine Kopfgeschwulst.

Besonderheit des Falles: Primäre Wehenschwäche infolge Entkräftung durch kürzlich überstandene Krankheit.

Fragestellung:

1. Liegt gegenwärtig eine Gefahr für Mutter oder Kind vor?
2. Ist bei weiterer Verzögerung der Geburt eine Gefahr zu erwarten?
3. Wie würde die Geburt zu leiten sein?
4. Wie ist die Prognose?

Beantwortung der Fragen.

1. Liegt gegenwärtig eine Gefahr für Mutter oder Kind vor?

Eine Gefährdung der Mutter besteht gegenwärtig nicht. Die Geburtsdauer erscheint zwar, vom ersten Wehenbeginn 27. IX. 9 Uhr nachm. an gerechnet bis zur Stunde der Meldung 29. IX. 9 Uhr vorm., lange — 36 Stunden —, doch ist bei der bestehenden **schwachen Wehentätigkeit** ein rascherer Fort-

gang gar nicht zu erwarten. Pat. ist zwar durch die vor kurzem **überstandene Krankheit**, sowie durch die beiden letzten schlaflosen Nächte ermattet, doch sind keinerlei Druckerscheinungen am Mm. oder kindlichen Kopfe nachzuweisen, so daß die Mutter durch den Geburtsakt selbst bisher nicht gelitten zu haben scheint.

Auch das Kind ist in keiner Weise gefährdet. Die Herztöne sind einwandsfrei gut, regelmäßig und kräftig. Die Blase ist zwar vor 18 Stunden gesprungen, doch ist wenig Vorwasser abgeflossen und das Kind hat durch den geringen Fruchtwasser-verlust nicht gelitten.

2. Ist bei weiterer Verzögerung der Geburt eine Gefahr zu erwarten?

Anders liegen die Verhältnisse, wenn sich die Geburt noch lange hinziehen würde, was bei der bestehenden Wehenschwäche fast zu befürchten ist. Je längere Zeit nach dem Blasensprung vergeht, um so größer wird die Gefahr der Infektion, zumal wenn durch häufige Untersuchungen Keime in den Uterus verschleppt werden. Außerdem wird der langdauernde Druck des kindlichen Kopfes im B.-E. mit der Zeit

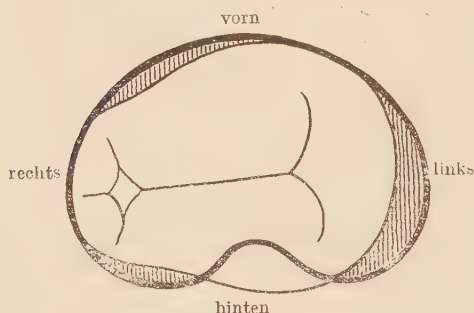


Fig. 5. Allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken.
Vera S.

für die mütterlichen Weichteile doch nachteilig werden. Auch das Kind kann, wenn neben dem Kopf nach und nach noch mehr Fruchtwasser absickert, in Gefahr kommen.

3. Wie würde die Geburt zu leiten sein?

Es ist deshalb Aufgabe des hinzugerufenen Arztes, die Geburt zu beschleunigen, ohne natürlich gleich zu einem größeren, nicht begründeten Eingriff zu schreiten. Zunächst ist es in unserem Falle zweckmäßig, der Frau, die durch mangelnde Nachtruhe erschöpft ist, einige Stunden **Schlaf** zu verschaffen. Man ordnet daher an, daß alle unnötigen Personen

das Zimmer verlassen, gibt Morphium (0,015) oder Pantopon (0,02) oder Amnesin (1 Amp.) subcutan und läßt nur die Hebamme bei der Kreißenden zurück. Gelingt es so, der Frau auch nur 2—3 Stunden Ruhe zu schaffen, so ist viel gewonnen. Die Wehentätigkeit hört zwar während dieser Zeit oft ganz auf, doch erlangt die Gebärmutter dadurch erneute Kraft und nicht selten setzen später viel nachhaltigere Kontraktionen ein. Ist die Ruhepause vorüber und melden sich die ersten regelmäßigen Wehen wieder, so gilt es, diese zu verstärken. Die Kreißende erhält deshalb zunächst 2 ccm Pituglandol. Wird dadurch die Wehentätigkeit nachhaltig angeregt, so wird auch die Geburt raschere Fortschritte machen und in nicht allzulanger Zeit, ev. spontan, zu Ende gehen. Wirkt jedoch das Pituglandol, wie leider oft, nur kurze Zeit, so tut man gut, durch andere Wehenanregungsmittel die Geburt im Gange zu erhalten.

Herumlaufenlassen wird bei festem Kopfe ungefährlich sein, doch sind dazu entkräftete Frauen meist nicht imstande, denn es müssen lebhaftere Bewegungen im scharfen Tempo ausgeführt werden, wenn das Herumlaufen Erfolg haben soll. Das Im-Zimmer-Umherschleichen, wie man es so oft sieht, ist ganz nutzlos. Ein **heißes Bad** kann man noch nehmen lassen. Die **Gefahr der Infektion** durch das Badewasser läßt sich, da der Mm. schon erweitert und die Blase gesprungen ist, nicht ganz von der Hand weisen, doch ist sie bei Erstgebärenden mit **schließender Vulva** nicht so beträchtlich, daß man dieses bewährte Wehenanregungsmittel nicht doch in geeigneten Fällen versuchen darf. **Heiße Scheidenirrigationen**, 40—50° C, sind viel weniger wirksam. Häufige Entleerungen von Blase und Darm dürfen nicht vergessen werden. Auch das Verabreichen von Wein oder Zuckerwasser ist oft recht günstig. Von Zimtwasser sieht man selten Erfolge. **Chinin hydrochlor.** 0,25, nach 2 Stunden wiederholt, im ganzen bis 3 Pulver ist oft recht wirksam. Zu warnen ist vor **Secale cornut.** und verwandten Präparaten, da diese in genügend großen Dosen tetanische Kontraktion des ganzen Uterus inklusive Mm. bewirken können. Damit wird also das Kind gefährdet, die Geburt schreitet aber trotzdem nicht fort, da der Mm. den Kopf zurückhält.

Erst wenn diese Mittel erschöpft sind und wiederholte Pituglandol-Injektionen keinen nachhaltigen Erfolg gehabt haben, kann man versuchen, durch Einlegen eines Kolpeurynters die Wehen zu verstärken. Dadurch verhütet man

zugleich einen weiteren Fruchtwasserabfluß. Treten jetzt kräftige Wehen auf, so entfernt man nach 4—8 Stunden die Braunsehe Blase wieder und wartet, bis der Kopf tiefer tritt.

So wird man es mit einiger Geduld stets erreichen, daß der Kopf bei vollständig erweitertem Mm. bis in B.-M. gelangt. Wird jetzt die Indikation zur Beendigung der Geburt von seiten der Mutter oder des Kindes dringlich, so bringt eine **Zange** keine weiteren Gefahren, wenn sie sachgemäß ausgeführt wird.

Jede Operation bei **hohem Kopfstand** ist dagegen für Mutter und Kind gefährlich, und es gehört eine ganz dringliche Indikation dazu, um jetzt schon einen operativen Eingriff, womöglich mit künstlicher Erweiterung des Mms., verantworten zu können.

4. Wie ist die Prognose?

Die **Prognose** ist bei sehr langdauernden Geburten stets vorsichtig zu stellen. Die Möglichkeit der **aufsteigenden Infektion** muß immer im Auge behalten werden. Oberflächliche Drucknekrosen geben den günstigsten Boden für pathogene Keime ab und **Fiebersteigerungen** intra partum oder im Wochenbett sind deshalb nichts Seltenes. Auch ist an die Nachwirkung des langdauernden Geburtstraumas zu denken. **Erschöpfungspsychosen** treten relativ oft nach langer Geburtsdauer auf.

Für das Kind ist die Prognose um so ungünstiger, je länger sich die Geburt hinzieht. Viele Kinder werden tief asphyktisch geboren, manche nicht wiederbelebt.

Fall 4.

Ipara, allgemein-verengtes B., Vera 8, vorzeitiger Blasenprung, übelriechendes Fruchtwasser, **totes** Kind, vorgetäuschte Tympania uteri.

Meldung: 19. I. 8 Uhr 30 Min. nachm. 27jährige Ipara; Blase am Ende der Zeit vorzeitig gesprungen. Übelriechendes, mekoniumhaltiges Fruchtwasser. Kind abgestorben., Mm. zweimarkstückgroß, Wehen schwach, seit 16 Stunden, keine Temperatursteigerung.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 25, 31, 17,5, 10, Vera 8. *Wehen* schwach, aller 10—12 Min., seit 2 Uhr vorm. *Temperatur:* 37,2, *Puls:* 100, *Urin* klar nach dem Kochen. *Kind* in Schädellage Ia, Kopf beweglich im B.-E., *Herztöne* nicht zu hören.

Innere Untersuchung: Scheideneingang mittelweit, *Schambogen* spitzwinklig, *Kreuzbein* steil, *Promontorium* hochstehend. *Mm.* zweimark-

stückgroß, *Blase* 4 Uhr vorm. gesprungen. Es geht übelriechendes, mekoniumhaltiges Fruchtwasser ab. *Kopf* gut eingestellt, *Pfeilnaht* quer verlaufend, in der Mitte zwischen Promontorium und Symphyse, kleine Fontanelle l. tieferstehend.

Besonderheit des Falles: Über dem Fundus uteri ist *tympanitischer* Schall nachzuweisen, der jedoch unmittelbar in den Darmschall der anliegenden Darmschlingen übergeht.

Fragestellung:

1. Ist eine sofortige Entleerung des Uterus notwendig?
2. Unter welchen Umständen wäre sie unbedingt erforderlich und auf welche Weise am schonendsten auszuführen?
3. Wie hat man sich im gegebenen Falle zu verhalten?
4. Wie ist die Nachgeburtsperiode zu leiten?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist eine sofortige Entleerung des Uterus notwendig?

Es kann sich nur um das Befinden der Mutter handeln, da das Kind bereits abgestorben ist. Der vorzeitige Blasenprung an sich macht keine sofortige Beendigung der Geburt notwendig. Dagegen erfordert der Umstand, daß **übelriechendes Fruchtwasser** abfließt, eine besondere Aufmerksamkeit. Wenn sich die Diagnose **Tympania uteri** bestätigen sollte, d. h. wenn die Zersetzung des Fruchtwassers bereits zur Gasentwicklung im Uterus geführt haben sollte, so wäre eine längere Verzögerung der Entbindung wegen der Infektionsgefahr für die Mutter unangebracht. Man würde dann die Entleerung des Uterus beschleunigen müssen. Solange kein Fieber besteht, ist jedenfalls eine sofortige Beendigung der Geburt nicht unbedingt notwendig, zumal da der Mm. erst zweimarkstückgroß ist.

2. Unter welchen Umständen wäre die sofortige Entleerung des Uterus unbedingt erforderlich und auf welche Weise am schonendsten auszuführen?

Sie wäre unbedingt erforderlich, wenn **hohes Fieber** bestünde und die Tympania uteri als sicher anzunehmen wäre. Es müßte dann der zweimarkstückgroße Mm. schonend mit Bossi oder einem Metreurynter — Braunsche Blase oder Champetier de Ribes — oder auch durch 4 radiäre oberflächliche Incisionen in den Mmssaum bis zu Kleinhandtellergröße erweitert und dann das Kind nach Perforation des gut fixierten Kopfes vorsichtig mittelst Kranioklasts entwickelt werden. Tiefergehende Zerreißen am Mm. oder in der

Scheide sind strengstens zu vermeiden und bei einiger Vorsicht leicht zu verhüten.

3. Wie hat man sich im gegebenen Falle zu verhalten?

In unserem Falle ist eine forcierte Entbindung zunächst noch nicht nötig, da kein Fieber besteht und die Tympanie nicht sicher ist. Anlagerungen von luftgefüllten Darmschlingen an den Fundus uteri können **Tympanie vortäuschen**. Dieser diagnostische Irrtum bestand in unserem Falle. Man entgeht demselben, wenn man der Kreißenden noch einmal einen hohen Einlauf geben läßt. Es entleert sich dann häufig außer den Fäces eine große Menge Luft und die vorgetäuschte Tympanie verschwindet.

Zur **Diagnose** einer echten **Tympania uteri** ist es notwendig, daß eine meist runde Luftansammlung in dem höchsten Abschnitt des Uterus, also bei der liegenden Frau etwa an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel der Gebärmutter, nachzuweisen ist, der tympanitische Bezirk muß von dem gedämpften Schall des übrigen Uterusinhaltes umgeben sein, ähnlich wie bei Ascites die kreisrunde tympanitische Zone der schwimmenden, luftgefüllten Därme von der freien Peritonealflüssigkeit.

Da in unserem Falle **Wehenschwäche** besteht und da bei der beginnenden Zersetzung des Fruchtwassers immerhin eine Gefährdung der Mutter zu befürchten ist, falls sich die Geburt noch sehr in die Länge ziehen sollte, so muß in erster Linie die Wehentätigkeit angeregt werden. Dies geschieht mit Pituglandol-Einspritzungen (2 ccm subcutan), die gegebenen Falles nach ein- bis zweistündigen Pausen noch mehrmals wiederholt werden können.

Die Spontangeburt würde nur dann zu erstreben sein, wenn die Kreißende in keiner Weise gefährdet ist, weder durch den langdauernden Druck des Kopfes, noch durch etwaige Zerreißen der Weichteile. Sonst würde die **Perforation** und **Kranioklasie** des tiefstehenden Kopfes — bei guter Technik die schonendste Operation — angezeigt sein.

Treten trotz der wiederholten Pituglandol-Injektionen keine stärkeren Wehen ein, wie dies in einzelnen, besonders indolenten Fällen beobachtet werden kann, so wird man ev. später genötigt sein, doch noch den ungenügend eröffneten Mm. mechanisch zu erweitern (**Metreuryse** oder

Bossi), das Kind zu perforieren und den enthirnten Kopf mit dem Kranioklast zu entwickeln.

Zur gefahrlosen Kranioklasie genügt zur Not ein fünfmarkstückgroßer, dehnbarer Mm., doch ist hierbei besondere Vorsicht bei der Entwicklung des angebohrten Schädels nötig, da sonst leicht der Mmssaum mit den scharfen Knochenkanten verletzt werden kann.

4. Wie ist die Nachgeburtsperiode zu leiten?

Nach Geburt des Kindes ist noch vor Ausstoßung der Placenta der Uterus gründlich auszuspülen. Dazu eignen sich am besten Permanganatlösung von 40° C oder Spülungen mit 2proz. Lysoformlösung unter Nachspülen mit sterilem Wasser. Der Fundus uteri ist **gut** zu **überwachen** und darf nicht aus der Hand gelassen werden, besonders wenn die Wehenschwäche auch in der Nachgeburtsperiode anhalten sollte. Dabei liegt die Hand ruhig auf dem Gebärmuttergrund und drängt diesen nur mit einem sanften Druck nach dem Becken zu. Es darf keinesfalls der Uterus mit der Hand fortwährend „massiert“ werden, sondern es sollen nur die Kontraktionen der Gebärmutter beobachtet werden, damit einer Erschlaffung des Uterus und einer unbemerkten, ev. tödlichen Blutung ins Cavum uteri hinein rechtzeitig vorgebeugt werden kann.

Die spontane Ausstoßung der Placenta ist möglichst abzuwarten. Nur wenn eine stärkere oder eine andauernd schwache Blutung auftritt, die auf teilweiser Lösung des Fruchtkuchens beruht, ist durch Massage eine Wehe anzuregen und die Placenta mittelst **Credéschen Handgriffes** zu exprimieren, ev. bei starker Spannung der Bauchdecken in **Narkose**. Vor einer **manuellen Placentarlösung** kann nicht nachdrücklich genug gewarnt werden, da, besonders nach vorhergegangener Tympania uteri, ein direktes Einbringen von Zersetzungskeimen in die offenen Venenlumina der Placentarstelle unvermeidlich wäre.

Zur Anregung der Uteruskontraktionen sind kurze **heiße Spülungen**, intrauterin mit Rücklaufkatheter bis 50° C, ev. abwechselnd mit **Essig-Eiswasserspülungen** (Speiseessig und Eiswasser zu gleichen Teilen) zweckmäßig. Bei Atonie sind Pituglandol oder Glanduitrin-Injektionen intramuskulär oder zur sofortigen Wirkung intravenös anzuwenden.

Das Auflegen eines **Eisbeutels** nach Beendigung der Entbindung und die Verabreichung zweier Spritzen Ergotin oder

Secacornin, intramuskulär, ist auf alle Fälle ratsam. Ebenso ist es empfehlenswert, während der ersten 4 Tage des Wochenbettes dreimal täglich 0,1 **Ergotin**-Denzel in Pastillen zu geben, damit sich die Gebärmutter kräftig zusammenzieht.

Fall 5.

Ipara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken. Vera 8. Vorzeitiger Blasensprung. Hinterscheitelbein-Einstellung.

Meldung: 18. I. 5 Uhr nachm. 30jährige Ipara: Zeichen einer überstandenen schweren Rachitis — Säbelbeine, Rosenkranz, rachitische Zähne, Caput quadrat. — vorzeitiger Blasensprung, Kopf beweglich über dem B.-E., Hinterscheitelbein-Einstellung.

Befund des Arztes: *Becken:* 20, 22, 28,5, 17, Vera 8. *Wehen* mittelkräftig, aller 4—5 Min., seit 18. I. 3 Uhr vorm. *Temperatur:* 36,9. *Puls:* 100. *Urin* nach dem Kochen klar. *Kind* in Schädellage II. *Kopf* mittelgroß, beweglich über dem B.-E. in Hinterscheitelbein-Einstellung. *Herztöne* regelmäßig, 132, r. unterhalb des Nabels.

Innere Untersuchung: Scheidenwände nicht sehr dehnbar, Scheide eng. *Portio* verstrichen, *Mm.* für 1 Finger durchgängig. *Blase* gesprungen. Tiefstehendes *Promontorium*, *Kreuzbein* stark abgeknickt, *Schambogen* stumpfwinklig, *Linea innominata* ringsum abzutasten. *Symphyse* mäßig hoch, geringer Symphysenwulst. Das vordere, l. Scheitelbein ragt deutlich das über der Symphyse hervor, durch den Mm. fühlt man keine Naht, durch hintere Scheidengewölbe läßt sich nahe am Promontorium das r. Ohr tasten.

Besonderheit des Falles: Starke Beckenneigung bei allgemein-verengtem, platt-rachitischem Becken, Hinterscheitelbein-Einstellung.

Fragestellung:

1. Kann das Kind spontan geboren werden?
2. Was muß geschehen, damit dies möglich ist?
3. Wie wird die Geburt zu leiten sein?
4. Was ist gegen eine Wendung zu sagen?

Beantwortung der Fragen.

1. Kann das Kind spontan geboren werden?

Wenn eine **extreme Hinterscheitelbein-Einstellung** (s. Fig. 7) (hintere Ohrlage) besteht und sie wird nicht korrigiert, so ist eine spontane Geburt ausgeschlossen. Die H.-E. ist stets ein Ausdruck dafür, daß ein beträchtliches Mißverhältnis zwischen B.-E. und kindlichem Kopf besteht. Oft handelt es sich um platt-rachitische Becken mit **starker Beckenneigung** (70 bis 80°), häufig liegt die Schuld hauptsächlich an der Breite des kindlichen Schädels. Bei der hinteren Ohrlage bedeckt das hintere Scheitelbein so vollkommen den B.-E., daß das betr. Ohr

nahezu in der Führungslinie steht. Die Pfeilnaht ist dann eben noch hinter der Symphyse zu tasten. Daß bei solchen ungünstigen Einstellungen die Wehenkraft allein nicht genügt, um den Kopf ins Becken hineinzutreiben, ist verständlich. Das Scheitelbein findet in seiner ganzen Breite Widerstand am vorderen Beckenring und es kann sich auch bei starker Verschiebung nicht so abflachen, daß der Eintritt des Kopfes möglich wird. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei extremer **Vorderscheitelbein-Einstellung**, der **Nägeleschen Obliquität**, bei der der Kopf nach dem Modus des **Knopflochmechanismus** die Beckeneingangsebene zu überwinden sucht. Hier findet er nur an dem knopfartig einspringenden Promontorium einen Widerstand, den er durch Unterschieben der Scheitelbeine ev. unter Auftreten einer löffelförmigen Impression überwindet.



Fig. 6. Extreme Hinterscheitelbein-Einstellung bei starker Beckenneigung

Bei leichten Graden von Hinterscheitelbein-Einstellung, die man besser als

„Neigung zur Hinterscheitelbein-Einstellung“ bezeichnen sollte, ist eine spontane Entwicklung des Kopfes möglich.

Es schiebt sich dann zunächst das hintere Scheitelbein etwas in den B.-E. hinein und die Pfeilnaht rückt unter Abflachung des vorderen Scheitelbeines immer mehr nach der Mitte zu, wobei sich das vordere Scheitelbein unter das hintere schiebt.

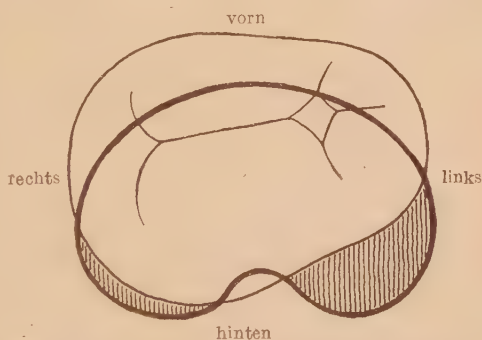


Fig. 7. Extreme Hinterscheitelbein-Einstellung. allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken.

2. Was muß geschehen, damit dies möglich ist?

Es ist die Aufgabe des Geburtshelfers, aus der extremen Hinterscheitelbein-Einstellung eine solche mäßigeren Grades zu machen. Dazu ist es notwendig, etwaige ungünstige Verhältnisse, die zu dieser Einstellung geführt haben, zu korrigieren. Das erste, was er beeinflussen muß, ist die abnorm

starke Beckenneigung. Diese ist im Stehen am stärksten, im Liegen weniger stark und läßt sich fast ganz **ausgleichen**, wenn die Kreißende mit angezogenen Knien sitzt oder mit stark angezogenen, gespreizten Beinen flach auf dem Rücken liegt (s. Fig. 8). Mankann auch die Hinterscheitelbein-Einstellung dadurch ausgleichen, daß man sie durch Erzeugung eines **künstlichen Hängebauches** (s. Fig. 9) überkompensiert. Dieser künstliche Hängebauch wird erzielt, wenn die stehende Kreißende sich während der Wehe bei vornübergebeugtem Oberkörper mit beiden Händen auf eine Tischkante stützt. Hierbei ist nur die eine Gefahr zu bedenken, die jedem Kreißen im Stehen bei gesprungener oder springfertiger Blase und beweglichem Kopfe anhaftet, die Gefahr des Nabelschnurvorfalles.

Oft ist es zweckmäßig, den Kopf zunächst mittelst **Kolpeurynters** ganz aus dem B.-E. herauszudrängen und ihm dann nach Korrektur der Beckenneigung Gelegenheit zur günstigeren Einstellung zu geben. Nur bei sehr



Fig. 8. Kreißen im Liegen mit stark an den Leib gezogenen Knien zur Korrektur der Hinterscheitelbein-Einstellung bei starker Beckenneigung.

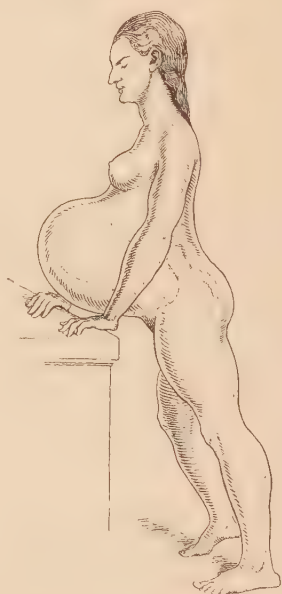


Fig. 9. Korrektur der Hinterscheitelbein-Einstellung. Kreißen im Stehen mit vornübergebeugtem Oberkörper. Künstlicher Hängebauch.

breiten, unkonfigurablen, harten Köpfen und stark verengten, platten Becken führen auch diese Maßnahmen nicht zum Ziele.

3. Wie wird die Geburt zu leiten sein?

Da die Blase gesprungener und der Kopf über dem platt-rachitischen Becken noch beweglich ist, so wäre das Kreißen im Stehen wegen der **Gefahr des Nabelschnurvorfalles** nicht

ratsam. Man sucht daher im Liegen die starke Beckenneigung, die hier in erster Linie für die ungünstige Einstellung verantwortlich zu machen ist, auszugleichen.

Zunächst legt man einen **Kolpeurynter** ein, den man allmählich bis auf 350 ccm anfüllt. Durch diesen soll die wenig dehnbare Scheide der 30jährigen Ipapa vorbereitet, der weitere Abfluß des Fruchtwassers verhindert und der Kopf aus seiner ungünstigen Einstellung herausgedrängt werden. Lagert man jetzt die Kreißende so, daß sie mit flachem Rücken und stark an den Leib angezogenen Oberschenkeln liegt, so wirkt nun die ganze Wehenkraft senkrecht auf den B.-E. Sind die Wehen kräftig geworden, so läßt man nach einigen Stunden den Kolpeurynter allmählich ab und beobachtet durch die äußere Untersuchung, in welcher Weise der Kopf die B.-E.-Ebene zu überwinden sucht. Gelingt es durch diese Maßnahmen, eine günstigere Einstellung zu erzielen, so kommt es nur noch auf die Kraft der Wehen und die Konfigurationsfähigkeit des Kopfes an, um eine Spontangeburt zu erreichen.

Ist der Kopf im B.-E. festgeworden und fühlt man die Pfeilnaht nahe der Mittellinie verlaufen, so kann der Fortgang der Geburt den Wehen überlassen werden, die, wenn nötig, durch **Pituglandol** anzuregen sind. Man wartet nun zunächst ab, wie sich der Kopf einstellt, ob er mit vorangehender großer Fontanelle tiefertreten will oder ob sich das Hinterhaupt senkt. Je nachdem bei unserem allgemein-verengten und platt-rachitischen Becken der eine oder der andere Typus vorherrscht, wird der Kopf seine Einstellung wählen. Solange läßt man die Kreißende auf dem Rücken liegen. Stellt sich der Kopf, wie zu erwarten ist, nach dem Typus des platt-rachitischen Beckens ein, so unterstützt man das Tiefertreten desselben dadurch, daß man die Kreißende so lange auf die Seite der großen Fontanelle — also auf die l. Seite — legt, bis die B.-E.-Ebene überwunden ist. Ev. würde jetzt die **Walchersche Hängelage** mit heranzuziehen sein, um dem Kopf das Überwinden des B.-E.s zu erleichtern. Sobald der Kopf die B.-M. erreicht hat, lagert man die Kreißende auf die r. Seite, damit nun das Hinterhaupt tiefertreten und seine Rotation nach vorn unter den günstigsten Umständen ausführen kann.

Läßt sich auf diese Weise die Hinterscheitelbein-Einstellung nicht korrigieren, vielleicht deswegen, weil die abnorm starke Beckenneigung noch durch einen **breiten, harten, unkonfigurablen Kopf** kompliziert wird, so kommen je nach den bestehenden Verhältnissen andere Indikationen in Betracht.

Ist das Kind noch ganz lebensfrisch so kann man, falls es die Umstände möglich machen — Nähe einer Klinik, technische Vorbildung oder Möglichkeit, im Hause zu operieren —, noch den **Kaiserschnitt** ausführen. Prognostisch nicht sehr günstig ist für den klassischen Kaiserschnitt der vorzeitige Blasensprung und die Länge der Geburtsdauer. Deshalb würde hier gegebenen Falles die **Sectio cervicalis extraperitonealis** (Latzko) zu bevorzugen sein. Sind die Verhältnisse derart, daß auf das Leben des Kindes nicht mehr mit Sicherheit gerechnet werden kann, so wartet man so lange, wie es ohne Gefahr für die Mutter — Blasenquetschung! — möglich ist, **perforiert** dann und entwickelt das Kind mittelst **Kranioklasts**.

Die beckenerweiternden Operationen — Hebesteotomie und Symphyseotomie — sind bei Erstgebärenden mit zu großen Gefahren verbunden, als daß sie hier mit in Frage kämen.

4. Was ist gegen eine Wendung zu sagen?

Handelte es sich um eine Mehrgebärende, so wäre die **Wendung** und Extraktion mit als Entbindungsmittel heranzuziehen, obwohl der vorzeitige Blasensprung und der allmähliche Fruchtwasserabfluß diese sehr erschweren würde. Voraussetzung wäre auch dann die vollständige Erweiterung des Mms. und das Fehlen erheblicher Dehnungserscheinungen am unteren Uterinsegment.

Bei der Iparen, zumal bei einer 30jährigen, liegen die Verhältnisse wesentlich anders. Die birnenförmige Gebärmutter legt sich nach längerer Geburtsdauer dem Kind so fest an, daß eine Umdrehung äußerst erschwert und meist unmöglich ist. Außerdem müssen wir mit unvorbereiteten Weichteilen rechnen, durch die das gewendete Kind ohne starke Zerreißen der Mutter nicht rasch genug hindurchgezogen werden kann. Schon das Eingehen mit der ganzen Hand hat manchen tiefen Scheidenriß verursacht. Natürlich ist durch die Raumbehinderung auch die **Armlösung** sehr erschwert, und wenn sie gelingt, so stirbt doch das Kind in den meisten Fällen unter der verzögerten **Kopfentwicklung** ab. (Enges Becken und unnachgiebige Weichteile.) Schließlich bekommt man trotz starker Zerreißen der mütterlichen Weichteile — **kompletter Dammriß** — doch nur ein totes Kind. Selbst die vorbereitende Kolpeuryse dehnt die Scheide und besonders den Scheideneingang einer älteren Ipara nicht genügend, um eine Wendung dadurch aussichtsvoller erscheinen zu lassen.

Aus diesen Gründen darf wohl der Standpunkt berechtigt sein, bei Ipara n^{ie} eine Wendung mit anschließender Ex-
traktion vorzunehmen, von seltenen Ausnahmefällen abgesehen,
die später Erwähnung finden sollen.

Fall 6.

Ipara, Kyphoskoliose, Fieber intra partum, Vera 7,5. Hinter-
scheidelbein-Einstellung, absterbendes Kind.

Meldung: 6. XI. 9 Uhr 30 Min. nachm. 21jährige Ipara: starke Kyphoskoliose,
Blase am 4. XI. 5 Uhr nachm. gesprungen. Kopf tritt nicht ein, da Becken
sehr verengt. Wehen kräftig und sehr schmerzhaft. Temperatursteigerung.
Mekoniumhaltiges Fruchtwasser.

Befund des Arztes: Becken: 22, 22,5, 28,5, 15. 9, Vera 7½. Pat. ist 121 cm
groß; starke Kyphose und r. Skoliose der Brust- und oberen Lendenwirbel-
säule. Wehen sehr kräftig, aller 3—4 Min., seit 5. XI. 8 Uhr vorm. Tempe-
ratur: 38,7. Puls: 120. Urin: ¼ Vol. Eiweiß. Kind klein, in Schädellage Ia.
Kopf schwer beweglich, dem B.-E. aufgepreßt. Herztöne wechselnd, kurz
nach der Wehe 80, erholen sich in der Wehenpause nur mangelhaft (100
bis 108), starkes Nabelschnurgeräusch.

Innere Untersuchung: Scheide nachgiebig. Beckeneingang un-
symmetrisch, l. Beckenhälfte enger. Promontorium doppelt. Steile Sym-
physe. Vera nach dem tiefstehenden Promontorium gemessen = 7½ cm.
Kreuzbein abgelenkt. Linea innominata leicht abtastbar. Portio verstrichen,
Mm. knapp handtellergroß, Ödem der vorderen Mms.-Lippe. Blase fehlt,
Abgang von mekoniumhartem Fruchtwasser. Kopf dem B.-E. aufgepreßt,
sehr starke Kopfgeschwulst. Pfeilnaht erst nach Wegmassieren der Kopf-
geschwulst nahe der Symphyse verlaufend zu fühlen. — Hinterscheidelbein-
Einstellung geringen Grades. Harnblase stark gefüllt, läßt sich nach
Angabe der Hebamme nicht katheterisieren. Kontraktionsring 1 Querfinger
über Nabelhöhe. Starke Schmerzhaftigkeit bei Betastung des unteren
Uterinsegmentes. Pat. sehr erschöpft, Cyanose, unruhiger Gesichtsausdruck.

Besonderheit des Falles: Stark verengtes Becken, Kyphoskoliose,
Hinterscheidelbein-Einstellung geringen Grades. Nichteintreten des Kopfes,
vorzeitiger Blasensprung, Fieber.

Fragestellung:

1. War es Pflicht der Hebamme, den Arzt früher zu rufen, und hätte durch
ärztliche Kunst der Geburtsverlauf günstiger beeinflußt werden können?
2. Besteht gegenwärtig eine Gefahr für Mutter oder Kind?
3. Wie muß die Geburt geleitet werden?
4. Wie ist die Prognose?

Beantwortung der Fragen.

1. War es Pflicht der Hebamme, den Arzt früher zu rufen, und hätte durch
ärztliche Kunst der Geburts-
verlauf günstiger beeinflußt werden können?

Es liegt hier eine grobe Nachlässigkeit der Hebamme vor.
Schon der erste Anblick der Patientin mußte ihr sagen, daß im

gegebenen Falle Komplikationen zu erwarten seien. Sie ist verpflichtet, bei engem Becken rechtzeitig zu melden. Es hätte bei sachgemäßer Geburtsleitung die Einkleitung des Kopfes in **Hinterscheitelbein-Einstellung** sicher vermieden werden können, zumal da diese nicht extrem ist. Wahrscheinlich wäre dann die Spontangeburt eines lebenden Kindes zu erzielen gewesen. Da die Verengung des Beckens noch innerhalb der Grenzen der Spontangeburtsmöglichkeit lag und das Kind klein war (49/2850), so wäre es wahrscheinlich auf natürlichem Wege zu retten gewesen, wenn die Hebamme 36 Stunden früher gerufen hätte.

2. Besteht gegenwärtig eine Gefahr für Mutter oder Kind?

Beide schweben in großer Lebensgefahr. Bei der Mutter bestehen bereits die Anzeichen einer schweren Druckschädigung von seiten des kindlichen Kopfes. Die **Harnblase** ist infolge von Kompression des Blasenhalbes ad maximum gefüllt und überdehnt und läßt sich nur schwer katheterisieren. Das **Ödem** der **vorderen Mms.-Lippe** deutet auf einen starken Druck gegen den vorderen Beckenring hin. Die mächtige **Kopfgeschwulst**, die sich fast bis in die Beckenmitte hinein verwölbt, ist ein Zeichen dafür, daß hier lange Zeit ein starker Wehendruck eingewirkt hat. Was jedoch die Gefahr noch vermehrt, das ist der **steigende Kontraktionsring**, die **Ausziehung des unteren Uterinsegments** und die große Schmerzhaftigkeit desselben, lauter Symptome, die uns dringlich an eine **drohende Uterus-ruptur** denken lassen müssen. Außerdem ist der allgemeine Zustand der Kreißenden nicht unbedenklich. Die **Temperatur- und Pulssteigerung** (38,7/120), sowie die starke **Cyanose** der erschöpften Patientin lassen das Eingreifen des Geburtshelfers als sehr dringlich erscheinen.

Auch das Kind ist in großer Gefahr. Die Herztöne sind schlecht, nach der Wehe sehr verlangsamt und erholen sich auch in der Wehenpause nur mangelhaft. Das Nabelschnurgeräusch kann darauf beruhen, daß bei dem fast völligen Verlust des Fruchtwassers die Nabelschnur während der Wehe an einzelnen Stellen komprimiert wird. **Schlechte kindliche Herztöne**, **Nabelschnurgeräusch** und Abgang **mekoniumhaltigen Fruchtwassers** lassen stets, wenn sie zusammen auftreten, eine schwere Gefährdung des Kindes annehmen.

3. Wie muß die Geburt geleitet werden?

Bei dem gefahrdrohenden Zustand, in dem die Kreißende sich befindet, ist die sofortige Entbindung vorzunehmen. Der Geburtshelfer muß sich bei der Frage, wie zu entbinden ist, klar darüber sein, ob er mit Wahrscheinlichkeit das Kind noch retten kann oder ob wenig Aussichten bestehen, selbst bei stärkerer Gefährdung der Mutter ein lebendes Kind zu erzielen. Bei der an sich schon großen Gefahr, in der die Kreißende schwebt, wäre nur dann ein größerer Eingriff zu rechtfertigen, wenn durch diesen mit größter Wahrscheinlichkeit ein lebendes Kind erkaufte werden könnte. Diese Wahrscheinlichkeit besteht jedoch hier nicht, das Kind selbst ist in großer Gefahr. Der einzige Eingriff, der deshalb in Frage kommt, ist die **Perforation** und **Kranioklasie**, die das absterbende Kind opfert, um die Mutter zu retten. Die **hohe Zange** wäre hier sehr wenig aussichtsreich und nicht ungefährlich und ist daher entschieden zu widerraten. Wenig aussichtsreich ist sie deshalb, weil der Kopf sich ungünstig eingekeilt hat und weiler, wenn überhaupt, nur unter sehr kräftigem Zug entwickelt werden könnte. Dieser Gewaltanwendung sind jedoch erfahrungsgemäß Kinder, die bereits unter der Geburt gelitten haben, nicht gewachsen. Sie gehen an dem Eingriff zugrunde. Nicht ungefährlich ist die hohe Zange ferner deshalb, weil durch sie die Quetschung der Weichteile vermehrt wird und weil bei dem nicht vollständig erweiterten Mm. Zerreißen an der ödematösen Cervix sicher zu befürchten sind. Die **Wendung** wäre ein **Kunstfehler** — **Ipara**, drohende Uterusruptur. Eine **Hebosteotomie**, **Symphyseotomie** oder **Sectio caesarea** zu machen, würde sich durch das bestehende Fieber (38,7/120) und die zweifelhafte Beschaffenheit des Kindes verbieten, auch die **Sectio cervicalis extraperitonealis** ist aus diesem Grunde kaum zu verantworten.

Der praktische Geburtshelfer wird in diesem Falle gut tun, das **absterbende Kind** dem toten gleichzustellen und zu **perforieren**. Vorherige **Entleerung der überdehnten Blase** ist nötig, damit der Kopf genügend fest von außen fixiert werden kann. Man erreicht diese auch unter erschwerten Umständen, wenn man mit dem Finger der einen Hand von innen her den Kopf etwas vom Becken abdrängt und den Harnröhrenkatheter unter Kontrolle und Nachhilfe des Fingers um die Symphyse herum bis in die Blase dirigiert. Die Weite des Mms. genügt vollkommen, um das perforierte Kind ohne jede Weichteilverletzung der Mutter mit dem **Kranioklast** zu

entwickeln. Eine Narkose ist dazu kaum nötig, allenfalls ist das Einführen des Kranioklasts im kurzen Ätherrausch vorzunehmen. Alles übrige steht den Schmerzen bei einer natürlichen Entbindung eher nach. Aus Rücksicht auf die Verdrängung der Brustorgane durch Kyphoskoliose und Gravidität muß jedenfalls mit jeder **Narkose** sehr vorsichtig verfahren werden. Die Exstruktion ist sehr langsam vorzunehmen, damit die Entleerung des Uterus nicht zu rasch erfolgt — Blutkreislauf und Herz! Nach der Entwicklung des Kindes ist der Uterus mit mehreren Litern einer 1 proz. Lysoformlösung oder mit Kalpermanganatlösung durchzuspielen. Ist die Placenta geboren, so gibt man zweckmäßig 2 Spritzen Secacornin oder Tenosin und hält die Patientin noch einige Tage unter Digipurat (2mal 0,1 täglich) und Secale (3mal täglich 20 Tropfen Extract. Secal. cornut. fluid.) bez. Liquor Tenosini (3mal täglich 20 Tropfen).

4. Wie ist die Prognose?

Die **Prognose** ist sehr vorsichtig zu stellen. **Plötzlicher Tod Kyphoskoliotischer** an Herzinsuffizienz, zumal bei starker Verlagerung und Kompression der Brustorgane, gehört nicht zu den Seltenheiten. Man soll deshalb bei solchen Patienten nicht die ganze Reservekraft des Organismus ausnützen. Aber auch bei glücklicherem Ausgange quoad vitam matris drohen doch noch Gefahren im Wochenbett. Der **vorzeitige Blasensprung** und das **Fieber** in der Geburt machen ein **fieberhaftes Wochenbett** wahrscheinlich. Die langanhaltende Quetschung der Blase und der übrigen Weichteile lassen Komplikationen von seiten der betroffenen Organe befürchten. **Blasenschwäche, Ischuria paradoxa** —. Doch auch in späterer Zeit können sich die Folgen dieser verschleppten Geburt noch geltend machen, und zwar durch die Beschwerden des **Retroflexio uteri**, die bei der starken Überdehnung des unteren Uterinsegments und der großen Inanspruchnahme des Bandapparates — Ligg. rotunda — sehr häufig zu beobachten ist.

Fall 7.

Ipara, allgemein-verengtes Becken, Vera 8, Kopfschiefelage, unnachgiebiges Steißbein.

Meldung: 30. IV. 4 Uhr 30 Min. nachm. 21jährige Ipara, enges Becken, Vera 8, Kopf nach links abgewichen. Schwache Wehen seit vormittags.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 24,5, 29,5, 19, 10, Vera 8. *Wehen* schwach, aller 6—8 Min., seit 30. IV. 10 Uhr vorm. *Temperatur:* 37,6. *Puls:* 96. *Urin:* geringe Trübung. *Kind:* großer Kopf, auf die l. Beckenschaufel abgewichen. I. Kopfschiefelage. *Herztöne* regelmäßig, 148.

Innere Untersuchung: *Portio* nicht ganz verstrichen., *Mm.* für einen Finger bequem durchgängig, nach l. verzogen. *Promontorium* hochstehend, *Linea innominata* ganz abtastbar. *Schambogen* spitzwinklig, *Steißbein* unbeweglich, verknöchert. *Blase* angeblich noch nicht gesprungen.

Besonderheit des Falles: Starke Rechtsverlagerung des Uterus und dadurch bedingte Kopfschiefelage.

Fragestellung:

1. Darf die Geburt sich selbst überlassen werden?
2. Wie muß die Geburt geleitet werden?
3. In welchem Stadium der Geburt ist noch eine Komplikation zu erwarten und wodurch?

Beantwortung der Fragen.

1. Darf die Geburt sich selbst überlassen werden?

Der Kopf des Kindes befindet sich nicht über dem B.-E., sondern ist nach l. auf die l. Beckenschaufel abgewichen. Die Ursache dieser Abweichung ist in erster Linie in der starken Rechtsverlagerung des Uterus zu suchen, dann aber auch darin, daß der große Kopf nicht ohne weiteres in das allgemeinverengte Becken hineinpaßt. Die Rechtsverlagerung des Uterus kommt sehr häufig durch abnorme Füllung der Flexura coli sin. und des Colon descendens zustande.

Bei dieser ungünstigen Richtung der Gebärmutterachse kann der Kopf nicht ins Becken eintreten. Die Wehenkraft treibt ihn immer nur gegen die Beckenschaufel und erschöpft sich dabei. Häufig wird, besonders bei Mehrgebärenden, aus einer **Kopfschiefelage** eine **Querlage**. Die Kopfschiefelage erfordert ein baldige Korrektur, und es kann durch richtiges Handeln die Kreißende vor einer unnötigen Geburtsverzögerung bewahrt werden.

2. Wie muß die Geburt geleitet werden?

Zunächst ist durch reichlichen Einlauf für eine gründliche Entleerung des Darmes zu sorgen. Dadurch fällt das mechanische Moment weg, welches die Seitwärtsverlagerung des Uterus bedingt. Danach muß die Kreißende auf die **Seite des abgewichenen Kopfes** gelegt werden, also in unserem Falle (I. Kopfschiefelage) auf die linke. Dadurch wird bewirkt, daß die Gebärmutter mehr nach l. zu liegen kommt. Mit ihr fällt auch der Rumpf des Kindes nach der l. Seite der Mutter

herüber und der Kopf des Kindes kommt über den B.-E. zu stehen.

In dieser Lage muß die Kreißende bleiben, bis der Kopf im B.-E. fest geworden ist. Dazu bedarf es kräftiger Wehen, denn der relativ große Kopf muß sich erst unter der Wirkung der Wehen in die Länge ziehen, ehe er in den verengten Geburtskanal hineinpaßt.

Zur Anregung der bisher nur schwachen Wehen geben wir deshalb zunächst 2 ccm **Pituglandol**. Sollten auch nach einer mehrmaligen Wiederholung der Pituglandol-Einspritzungen die Wehen nicht nachhaltig genug einsetzen und sollte sich der Kopf trotz andauernder linker Seitenlagerung nicht im B.-E. fest einstellen, so ist es ratsam, vom Kolpeurynter Gebrauch zu machen. Dieser ist ein wirksames Wehenanregungsmittel und hat außerdem den großen Vorteil, daß er zugleich die **Weichteile** für den Durchtritt des Kopfes **vorbereitet** und das vorzeitige Springen der

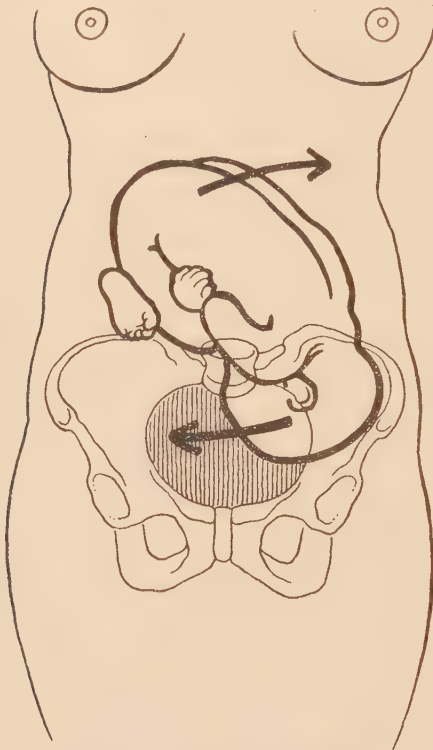


Fig. 10. I. Kopfschiefelage.
Wirkung der l. Seitenlagerung durch Pfeile
angedeutet.

Blase verhütet. Solange der Kopf abgewichen ist, muß besonders letzteres streng vermieden werden, denn ein **vorzeitiger Blasensprung** bei abgewichenem Kopfe führt bei Iparen zu den unglücklichsten Komplikationen, wenn Nabelschnur oder kleine Teile dabei vorfallen. Vor diesem folgenschweren Ereignis schützt sicher der Kolpeurynter.

Hat sich eine geregelte Wehentätigkeit eingestellt und ist unter der stehenden Blase der Mm. vollständig geworden, so

entfernt man den Kolpeurynter und sprengt die Blase vorsichtig. Unter Kontrolle der innen liegenden Finger läßt man das Vorwasser langsam abfließen, indem man sich mit der l. Hand den Kopf fixiert. Dieser legt sich dann sofort, wie ein **Kugelventil** auf den B.-E. und verhindert den Abfluß des übrigen Fruchtwassers. Es wirkt nun der ganze Wehendruck auf den Kopf und den B.-E.

Die Kreißende bleibt dann zunächst in Rückenlage, in die sie zur Blasensprengung gebracht worden ist, und erst wenn der Kopf schwer beweglich oder fest im B.-E. ist, muß sie auf die **l. Seite** gelagert werden, damit nun die ganze Wehenkraft auf das l. stehende Hinterhaupt des Kindes (l. Schädellage) wirken kann. Aus der l. Kopfschiefelage ist in unserem Falle durch Korrektur der Abweichung eine l. Schädellage geworden und da sich beim allgemein-verengten Becken der Kopf ganz spitz mit stark gesenkter kleinen Fontanelle einstellt, so kann das Tieftreten desselben nur dadurch unterstützt werden, daß man die Kreißende auf die Seite der kleinen Fontanelle lagert. Der weitere Verlauf bis zur ev. Spontangeburt ist dann den Wehen zu überlassen, die auf ihre Kraft und Häufigkeit hin oft kontrolliert werden müssen.

3. In welchem Stadium der Geburt ist noch eine Komplikation zu erwarten und wodurch?

Aller Wahrscheinlichkeit nach wird, kräftige Wehen vorausgesetzt, der Kopf, wenn er einmal gut konfiguriert ist, rasche Fortschritte machen, zumal da die Scheide bereits durch die Kolpeuryse vorbereitet ist. Ein Hindernis droht seinem Vorrücken jedoch im B.-A. Die innere Untersuchung hatte gezeigt, daß der B.-A. nicht nur durch den **spitzen Schambogen**, wie bei allen allgemein-verengten Becken, sondern auch noch durch die Unbeweglichkeit des **Steißbeins** verengt ist. Der Uterus hatte eine große Arbeit zu leisten, um den Kopf so zu konfigurieren, daß er in das Becken hineinpaßte, und ihn dann durch den engen knöchernen Kanal weiter zu befördern. Vielleicht reicht seine Kraft nicht aus, dies neue Hindernis zu überwinden. Die Beweglichkeit des Steißbeins ist die Bedingung, unter der sich der gerade Durchmesser des B.-A.s beim Durchtritt des Kopfes um nahezu 2 cm erweitert. Ist das Becken erheblich verengt und, wie in unserem Falle, das Steißbein unnachgiebig, so kann sich an diesem Hindernis die Wehenkraft leicht erschöpfen. Dann kann die **Zange** noch ein lebendes

Kind erzielen. Ist der Kopf sehr hart, so wird es freilich dabei ohne **Fraktur des Steißbeins** nicht abgehen.

Fall 8.

Ipara, Kyphoskoliose, trichterförmig-verengtes Becken, angeborene rechtseitige Hüftgelenksluxation, Hängebauch, extreme Vorderscheitelbein-Einstellung (vordere Ohrlage), Hydramnion, Kopf beweglich über dem B.-E.

Meldung: 25. I. 3 Uhr 30 Min. nachm. 22-jährige Ipara: starke Kyphoskoliose der Wirbelsäule und trichterförmig verengtes Becken. Kopf tritt nicht ein.

Befund des Arztes: *Becken:* 23, 24, 28,5, 18,5, 10,5, Vera 8,5. *Wehen* mittelkräftig, aller 5 Min., seit 25. I. 8 Uhr vorm. *Temperatur:* 36,7. *Puls:* 68. *Urin* klar. *Kind:* kleiner, weicher Kopf, beweglich über dem B.-E., in II Schädellage. *Herztöne* regelmäßig, 132. Lordose des 5.—10. Brustwirbel. Kyphose vom 10. Brust- bis 4. Lendenwirbel. Verkürzung des r. Beines um etwa 1 cm, mäßige Atrophie des r. Beines, Unterschenkel nur wenig gekrümmt. 2. Rippe beiderseits vorspringend. Starker Hängebauch.

Innere Untersuchung: *Beckenausgang* verengt. *Steißbeinspitze* etwas vorspringend, beweglich, *Sitzbeinstacheleinspringend*, *Schambogen* sehr spitzwinklig. *Beckeneingang* wenig verengt. *Promontorium* hochstehend, *Li. in.* nicht ganz abzutasten. Vera 8,5. *Mm.* fünfmarkstückgroß, *Blase* steht. *Viel Fruchtwasser.* *Pfeilnaht* verläuft quer hoch oben über dem Promontorium, l. Seitenfontanelle vorn fast in der Führungslinie.

Besonderheit des Falles: Starker Hängebauch, extreme Vorderscheitelbein-Einstellung, Kyphoskoliose, Hydramnion.

Fragestellung:

1. Liegt gegenwärtig eine Gefahr für Mutter oder Kind vor?
2. Ist bei unbeeinflusstem Fortgang eine Geburtsstörung zu erwarten und wodurch?
3. Wie wird die Entbindung zu leiten sein?

Beantwortung der Fragen.

1. Liegt gegenwärtig eine Gefahr für Mutter oder Kind vor?

Zurzeit besteht weder für die Mutter noch für das Kind eine direkte Gefahr. Die Wehen, die erst seit 9 Stunden im Gange sind, haben die Portio zum Verstreichen gebracht und den Mm. auf Fünfmarkstückgröße erweitert. Die Blase steht und die Herztöne des Kindes sind von einwandfreier Beschaffenheit. Die Mutter hat zwar unter der Schwangerschaft stark gelitten, denn, obwohl das Kind nicht besonders groß ist, hat sich der Leib durch **reichliches Fruchtwasser** stark ausgedehnt und, da bei der **Verkrümmung der Wirbelsäule** der Raum

zwischen Becken und Brustkorb verengt ist, so ist es zur Ausbildung eines beträchtlichen Hängebauches gekommen. Sonst aber verursacht das Befinden der Kreißenden gegenwärtig keinerlei Bedenken.

2. Ist bei unbeeinflusstem Fortgang eine Geburtsstörung zu erwarten und wodurch?

Der starke Hängebauch, durch den der Gebärmuttergrund im Stehen fast in Höhe der Symphyse zu liegen kommt, hat eine sehr ungünstige Wehenrichtung zur Folge. Wir finden den Kopf in **extremer Vorderscheitelbein-Einstellung** — fast in sog. **vorderer Ohrlage**. Die Pfeilnaht ist kaum zu erreichen und hoch über dem Promontorium fühlbar. Würde die Frau im Stehen kreißeln, so wäre die Wirkung der **Wehen** fast sagittal auf die untere Lendenwirbelsäule gerichtet und es könnte nie zu einer spontanen Geburt kommen.

Es muß deshalb die Kreißende so gelagert werden, daß die **Wehenrichtung** auf den Beckeneingang wirkt. Das kann man in normalen Fällen erreichen, indem man die Kreißende dauernd auf dem Rücken liegen läßt und den **Leib** mit einem fest geschürzten Handtuche **hochbindet**. Dadurch fällt die Gebärmutter nach der Wirbelsäule zurück und der Kopf kommt aus seiner extremen Vorderscheitelbein-Einstellung in eine normalere Einstellung. Diese Korrektur ist jedoch in unserem Falle nicht ohne weiteres möglich, da einmal die Kyphotische nicht dauernd auf dem Rücken liegen kann. Dann aber würde auch in Rückenlage der Uterus nicht weit genug nach hinten sinken, weil er für den verengten Raum zwischen Rippenbogen und Becken zu groß ist. Die Folge wäre immer eine falsche Wehenrichtung, die leicht infolge unüberwindlicher Widerstände zur raschen **Erschöpfung der Wehenkraft** führen würde.

3. Wie wird die Entbindung zu leiten sein?

Man wird zunächst den Uterus zum Teil entleeren müssen, indem man vorsichtig in Beckenhochlagerung die Blase ansticht und langsam eine reichliche Menge Fruchtwasser abfließen läßt. Ist dann die Gebärmutter so klein geworden, daß sie in den Raum zwischen Brustkorb und Becken hineinpaßt, so bindet man den Leib hoch und läßt die Kreißende so lange auf dem Rücken liegen, als es ihr möglich ist, jedenfalls so lange, bis der Kopf im B.-E. nahezu fest geworden ist. Danach legt man sie zunächst auf die **l. Seite**, also auf die Seite der großen

Fontanelle — platt-rachitisches Becken — bis der B.-E. zum größten Teil überwunden ist und läßt sie dann die Geburt auf der r. Seite — Seite der kleinen Fontanelle — beenden. Es ist nach der Blasensprengung und bis zur Beendigung der Geburt sehr genau auf die Herztätigkeit der Kreißenden zu achten, denn die Erfahrung lehrt, daß Kyphotische mit Verdrängung der Brustorgane oft infolge der plötzlichen Veränderung in den Blutdruckverhältnissen Symptome bedrohlicher **Herzschwäche** zeigen.

Obwohl der B.-E. stärker verengt ist, wird der Durchtritt des kleinen, weichen Kopfes bei spitzer Einstellung voraussichtlich keine Schwierigkeiten machen. Die Anwendung der **Zange** wäre jedenfalls auch jetzt noch nur aus strengster Indikation zu raten, da bei sehr **spitzwinkligem Schambogen** die Zerreißen des Beckenbodens erhebliche zu sein pflegen, wenn die Zange nicht sehr vorsichtig gehandhabt und wenn nicht durch eine rechtzeitige **Episiotomie** der Damm hinreichend entlastet wird. Man denke jedenfalls stets an die Möglichkeit eines **kompletten Dammrisses** mit seinen bedauerlichen Folgen.

Fall 9.

Ipara, ungleichmäßig-querverengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, steigender Kontraktionsring, drohende Uterusruptur, Fieber intra partum.

Meldung: 30. IV. 8 Uhr 30 Min. nachm. Ein praktischer Arzt bittet einen Spezialarzt zu folgendem Falle: 22jährige, verheiratete Ipara, die sich dringlich ein lebendes Kind wünscht. Seit 2 Tagen Wehen, Blase heute früh 1 Uhr gesprungen. Das Becken ist infolge überstandener Rachitis hochgradig verengt, der Kopf des Kindes groß und hart und tritt nicht ein. Bedrohliche Dehnungserscheinungen des unteren Uterinsegmentes.

Befund bei der Ankunft des zweiten Arztes: *Becken:* 23, 24, 32, 16,5, 9¼, 7,5. Ungleichmäßig-querverengtes, platt-rachitisches Becken. *Wehen* kräftig, aller 3—4 Min., sehr schmerzhaft, seit 28. IV. 8 Uhr vorm. *Temperatur:* 37,6. *Puls:* 112. *Urin:* 1⅙ Vol. Eiweiß. *Kind* groß; breiter, harter Kopf beweglich über dem B.-E., etwas nach l. abgewichen. I. Schädelloge bzw. I. Kopfschiefelage. *Herztöne* stark akzentuiert, aber regelmäßig, 120—132.

Innere Untersuchung: *Kreuzbein* abgeflacht, *Promontorium* mittelhochstehend, *Linea innominata* verläuft l. von der Symphysis sacro-iliaca fast gerade nach vorn. Starke *Symphysen-Leiste*. *Schambogen* stumpfwinklig. *Portio* verstrichen., *Mm.* handtellergroß. *Blase* fehlt. *Kopf* beweglich über dem B.-E. Einzelheiten wegen starker Kopfgeschwulst nicht zu fühlen.

Besonderheit des Falles: Stark ausgezogenes unteres Uterinsegment, schräg von l. oben nach r. unten verlaufender Kontraktionsring, 2 Querfinger über Nabelhöhe. Quer verengtes Becken.

Fragestellung:

1. Hätte die Frau schon früher entbunden werden müssen?
2. Unter welchen Bedingungen wäre bei dieser Art Beckenverengerung eine Spontangeburt möglich?
3. Welche Entbindungsarten kommen gegenwärtig in Frage?
4. Wie ist die Prognose für Mutter und Kind?

Beantwortung der Fragen.

1. Hätte die Frau schon früher entbunden werden müssen?

Wäre sich der zuerst gerufene Arzt ganz klar über die Art der Beckenverengerung sowie über das Verhältnis der Größe des Kindes zur Enge des Beckens gewesen, so hätte er nicht so lange untätig zusehen können. Das Maß des geraden Durchmessers im B.-E., 7,5, schließt zwar an sich die Spontangeburt eines mittelgroßen Kindes nicht aus, doch wird in unserem Falle die Verengerung im B.-E. wesentlich dadurch vermehrt, daß die **1. Beckenhälfte** fast **fehlt**. Die Linea innominata verläuft nicht im Bogen von der Symphysis sacro-iliaca nach vorn, sondern fast gerade. Unglücklicherweise ist dies gerade diejenige Beckenhälfte, in der das breite Hinterhaupt (I. Schädel-lage) Platz finden soll. Außerdem entspricht das Kind an Größe nicht dem Durchschnitt; sein Kopf ist breit, hart und groß, prominiert stark über dem B.-E.

Dieser Befund hätte dem betr. Arzt schon bei Übernahme der Kreißenden sagen müssen, daß bei dieser unglücklichen Konstellation eine Spontangeburt nicht zu erwarten sei. Da aber dann nur eine schwere entbindende Operation in Frage kommen konnte, so hätte diese bereits zu einem Zeitpunkt angeraten werden müssen, wo die Prognose für Mutter und Kind noch gut war.

2. Unter welchen Bedingungen wäre bei dieser Art Beckenverengerung eine Spontangeburt möglich?

Die unterste Grenze der Spontangeburt bei einem rein platt-rachitischen Becken ist bei Vera 7 anzusetzen, vorausgesetzt, daß bei einem mittelgroßen Kinde mit sehr konfigurablem Kopfe eine kräftige Wehentätigkeit besteht. Würde diese Voraussetzung hier in vollem Maße erfüllt gewesen sein und sich vor allem das Kind in **II. Schädel-lage** befunden haben, so wäre bei korrekter Einstellung des Kopfes — **Nägelesche Obliquität** — die spontane Geburt möglich gewesen. Das breitere Hinterhaupt hätte dann ge-

nügend Raum in der r. normalen Beckenhälfte gefunden und der bitemporale Durchmesser des konfigurablen Schädels hätte sich durch den geraden Durchmesser des B.-E.s — Vera 7,5 — durchgeschoben. Die verengte l. Beckenhälfte würde vielleicht die Stirn eine Zeitlang aufgehalten haben, doch wäre dies Hindernis durch eine kräftige Wehentätigkeit mit Wahrscheinlichkeit überwunden worden.

3. Welche Entbindungsarten kommen gegenwärtig in Frage?

Der zweite hinzugerufene Arzt ist in diesem Augenblick vor eine schwere Aufgabe gestellt. Durch die verstrichene Zeit hat sich die Prognose für einen größeren Eingriff, wie Sectio caesarea, bedeutend verschlechtert. Eine sofortige Entbindung ist wegen der **drohenden Uterusruptur** dringend nötig. Der Arzt übernimmt die Pat. bereits mit 37,6, 112, der Blasenprung liegt 20 Stunden zurück, 5mal wurde die Kreißende von Arzt und Hebamme untersucht.

Trotzdem wünschen sich die Eheleute dringlich ein lebendes Kind und da die Herztöne desselben zwar akzentuiert, aber sonst regelmäßig sind, so wird es der Arzt verantworten können, wenn er, um das Kind zu retten, die Mutter auf ihren eigenen Wunsch einer größeren Gefahr aussetzt. Täte er es nicht, so käme nur die **Perforation** des lebenden Kindes in Frage. **Zange** aber und **Wendung** wären grobe **Kunstfehler**, die Zange wegen des Hochstandes des beweglichen Kopfes, die Wendung wegen der drohenden Uterusruptur bei einer Ipara.

Der sofortige Transport in eine Klinik würde in unserem Falle das erste sein, was anzuordnen wäre. Nur unter sehr günstigen Verhältnissen in bezug auf Asepsis und Assistenz darf ein Eingriff wie Sectio caesarea im Hause der Pat. gewagt werden und auch dann nur, wenn die Übersiedlung der Pat. in eine Klinik auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt.

Als entbindende Operation kommt in erster Linie die **Sectio cervicalis extraperitonealis** nach Frank-Latzko in Frage. Sie ist nicht schwierig, da die Plica vesico-uterina voraussichtlich durch das stark ausgezogene Collum mit nach oben verschoben ist — **steigender Kontraktionsring** —. Die bestehende **Temperatursteigerung**, 37,6/112, macht es jedenfalls wünschenswert, extraperitoneal zu bleiben. Will man die für das Leben der Kreißenden sicherste Methode der Entbindung wählen, die doch noch ein lebendes Kind verspricht, so muß

man nach **Porro** entbinden. Allerdings opfert man dadurch die Gebärmutter, verstümmelt die junge Frau und raubt ihr jede Möglichkeit, ein zweites Kind zu bekommen.

4. Wie ist die Prognose für Mutter und Kind?

Die **Prognose** ist in einem solchen Falle stets ernst zu stellen, da man nie wissen kann, ob nicht bereits hochvirulente Keime ihr Vernichtungswerk begonnen haben. Der Nachweis hämolytischer **Streptokokken** wird vom Arzt in der Praxis wohl kaum im entscheidenden Moment zu erbringen sein, wenigstens zurzeit noch nicht. Jedenfalls tut man gut, mit dem Ehegatten die ganze Tragweite des Eingriffs ruhig durchzusprechen, damit man sich spätere Vorwürfe erspart.

Für das Kind ist die Prognose bei der Entbindung nach Porro am besten. Etwas weniger gut ist sie bei der extra-peritonealen Sectio cervicalis, weil häufig einige Zeit vergeht, ehe der Kopf durch den Cervixschnitt herausluxiert werden kann, besonders wenn er durch eine große **Kopfgeschwulst** im B.-E. festgehalten wird. -

Fall 10.

Ipara (alte), hochgradig allgemein-verengtes Becken, Vera knapp 6, Kontraktionsring, lange Geburtsdauer, rigide Eihäute.

Meldung: 9. XII. 10 Uhr 40 Min. nachm. 30jährige Ipara: Kopf tritt nicht in das Becken ein, obwohl seit 3 Tagen Wehen bestehen. Seit heute früh sehr schmerzhaftes Wehen.

Befund des Arztes: *Becken:* 19, 21,5, 27,5, 15, 7¼, Vera knapp 6. *Wehen* seit 6. XII. 6 Uhr nachm., wurden am 8. XII. kräftig, aller 4 Min. *Temperatur:* 37,3. *Puls:* 80. *Urin* klar. *Kind* groß; in I. Schädellage (a), mit nach l. abgewichenem Kopf, der stark prominiert. *Herztöne* regelmäßig, 156.

Innere Untersuchung: Beckenhöhle sehr eng. Kreuzbein niedrig, abgelenkt. Linea innominata beiderseits nach innen abgeplattet, ganz leicht abzutasten. Portio verstrichen, Mm. reichlich handtellergrößer. Blase steht, derbe Eihäute, wenig Fruchtwasser. In Nabelhöhe verläuft fast quer ein deutlicher Kontraktionsring. Das untere Uterinsegment ist sehr druckempfindlich.

Besonderheit des Falles: Absolutes Kaiserschnittbecken, *Kontraktionsring*.

Fragestellung:

1. Ist eine Geburt auf natürlichem Wege möglich?
2. Zu welchem Zeitpunkte hätte die Entbindung am besten vorgenommen werden können und welcher Art muß die Behandlung sein?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist eine Geburt auf natürlichem Wege möglich?

Diese Frage muß in unserem Falle verneint werden. Nach den Urteilen der meisten Autoren ist die unterste Grenze von Beckenverengerungen, bei denen auch ein zerstückeltes Kind nicht mehr auf natürlichem Wege entwickelt werden kann, bei 5—5,5 cm anzusetzen. Für das **allgemein-verengte Becken** kann sogar eine Vera von 6 cm als unterste Grenze angenommen werden. Diese Maße gelten für mittelgroße Kinder.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um ein allgemein-verengtes Becken mit einer Vera von knapp 6 und einem sehr großen Kinde, wie sie bei älteren Iparen zur Regel gehören. Demnach ist die Möglichkeit, das Kind per vias naturales zu entwickeln, bestimmt zu verneinen, auch wenn die Zerstückelung desselben in Frage käme.

2. Zu welchem Zeitpunkt hätte die Entbindung am besten vorgenommen werden können und welcher Art muß die Behandlung sein?

Die Hebamme hätte durch die starke Prominenz des abgewichenen, großen Kopfes und die überraschende Enge der Beckenhöhle schon bei Übernahme der Entbindung an die Möglichkeit ernster Komplikationen denken und einen Arzt zu Beginn der Wehentätigkeit benachrichtigen müssen. Dann hätte die Überweisung an eine Klinik schon zu einem Zeitpunkt erfolgen können, wo noch die günstigsten Verhältnisse für die **Sectio caesarea classica** vorlagen. Die **Prognose** des klassischen Kaiserschnitts ist für Mutter und Kind am günstigsten, wenn die Pat. gar nicht oder höchstens 1—2mal von streng aseptischer Hand innerlich untersucht worden ist und die Operation zu einer Zeit vorgenommen werden kann, wo die Blase noch steht und der Muttermund 3—5markstück-groß ist.

In unserem Falle ist als günstig zu betrachten, daß die **Eihäute** so **derb** sind. Dadurch ist es trotz der **langen Wehentätigkeit** — 76 Stunden — nicht zum Blasensprung gekommen und es hat sich der Mm. nur langsam erweitert.

Ungünstig ist, daß die Kreißende von der Hebamme während der langen Wehentätigkeit wiederholt innerlich untersucht worden ist. Bei dem Mangel an Zuverlässigkeit, den die

Hebamme durch ihre bisherige verständnislose Geburtsleitung bewiesen hat, ist anzunehmen, daß auch die inneren Untersuchungen nicht mit der nötigen Vorsicht und Asepsis ausgeführt worden sind.

Ungünstig ist ferner die starke Überdehnung des **unteren Uterinsegments**, die sich im **Wochenbett** durch langsame Rückbildung der erschlafften Muskulatur und ev. später durch **Rückwärtsverlagerungen** geltend machen kann.

Als Operation der Wahl wird in erster Linie die **Sectio caesarea classica** in Betracht kommen. Die fragliche Asepsis der Hebamme kontraindiziert den klassischen Kaiserschnitt jedenfalls nicht unbedingt. Bei der hochgradigen Verengerung des Beckens erscheint es wünschenswert, daß keine zweite Schwangerschaft eintritt. Es ist deshalb mit dem Ehemann vor der Operation zu besprechen, ob er die gleichzeitige Unterbindung der Eileiter wünscht, damit eine weitere Konzeption ausgeschlossen ist. Im allgemeinen wird man beim ersten Partus nicht dazu raten. Man wird vielmehr dem Ehemann zur Erwägung geben müssen, daß dieses erste Kind der allgemeinen Säuglingssterblichkeit zum Opfer fallen kann und daß dann die sterilisierte Frau nicht mehr in der Lage sein würde, wieder zu konzipieren. Lebt schon ein Kind, so wird man eher zur **Tubensterilisation** raten.

Auch mit der **Sectio cervicalis extraperitonealis** wird sich ein gutes Resultat erzielen lassen. Die Verhältnisse sind gerade in unserem Falle für diese Operationsmethode wegen der starken Ausziehung des unteren Gebärmutterabschnittes besonders günstige.

Die **Hebosteotomie** wird wegen ihrer Gefahren — Blasenzerreißung, kommunizierende Scheidenrisse — bei Iparen nicht mehr ausgeführt. Außerdem ist die hier vorliegende Beckenverengerung viel zu hochgradig, als daß die Durchsägung genügend Raum für den Durchtritt des kindlichen Schädels schaffen könnte. Dasselbe gilt für die **Symphiseotomie**.

Fall 11.

Ipara, Zwergwuchs, hochgradig platt-rachitisches Becken (Vera 6,5), vorzeitiger Blasensprung, übelriechendes Fruchtwasser, Kopf beweglich über dem B.-E., Fieber intra partum.

Meldung: 26. X. 7 Uhr nachm. 34jährige Ipara, Zwergin mit hochgradiger Rachitis. Blase vorzeitig gesprungen. Mm. erweitert sich trotz kräftiger

Wehen nicht; übelriechendes Fruchtwasser. Frau wünscht ein lebendes Kind.

Befund des Arztes: *Becken:* 25, 24, 30,5, 15,5, 8. *Vera* 6,5. *Wehen* seit 25. X. 7 Uhr vorm., jetzt mäßig-kräftig, aller 5 Min. *Temp.:* 37,8. *Puls:* 116. *Urin* leicht getrübt. *Kind* mittelgroß, in II. Schädellage, *Kopf* beweglich über dem B.-E. *Herztöne* dumpf, akzentuiert, regelmäßig. 140.

Innere Untersuchung: *Portio* noch nicht ganz verstrichen, *Mm.* eben für 1 Finger durchgängig. *Blase* am 24. X. abends gesprungen; es fließt übelriechendes Fruchtwasser ab. *Promontorium* tiefstehend, eingesunken, abgeknickt.

Besonderheiten des Falles: Zwerchwnuch, hochgradige Verengerung des Beckens, vorzeitiger Blasensprung, übelriechendes Fruchtwasser, Temperatursteigerung.

Fragestellung:

1. Befindet sich die Kreißende in Gefahr?
2. Ist eine Entbindung auf natürlichem Wege möglich und zweckmäßig?
3. Wie wird die Geburt zu beenden sein und worauf ist vornehmlich dabei zu achten?

Beantwortung der Fragen.

1. Befindet sich die Kreißende in Gefahr?

Diese Frage ist zu bejahen. Durch den vorzeitigen Blasensprung ist es zum Aszendieren von Scheidenkeimen gekommen, die das Fruchtwasser zersetzt haben. Es fließt **übelriechendes Fruchtwasser** ab. Die **Temperatur** der Kreißenden ist erhöht 37,8/116. Wenn auch nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, ob die aszendierenden Keime pathogen oder ob es harmlose Saprophyten sind, so tut man besser, ersteres anzunehmen und die Geburt so zu leiten, daß die Kreißende auch durch virulente Keime nicht in Lebensgefahr gebracht wird.

2. Ist eine Entbindung auf natürlichem Wege möglich und zweckmäßig?

Über den Weg, der bei der beschleunigten Entbindung einzuschlagen ist, kann man in unserem Falle verschiedener Meinung sein. Die Beckenverengerung liegt gerade noch innerhalb der Grenze, bis zu der eine Entwicklung des perforierten Kindes auf natürlichem Wege möglich ist. Dabei müßte jedoch das lebensfrische Kind, an dessen Erhaltung der Mutter sehr viel gelegen ist, geopfert werden. Außerdem bedürfte es zur Ausführung der **Perforation** und **Cleidotomie** einer vorherigen Erweiterung des Mms. Diese wäre auf dreierlei Weise möglich. Entweder durch Einführen eines **Metreurynters** oder durch Anwendung des **Bossischen Dilators**, am besten

achtarmig mit Beckenkrümmung nach der Modifikation von Krull (siehe Figur 18 S. 361), oder endlich durch **Incisionen** in den **Mm.** Alle drei Methoden sind in unserem Falle wegen der Möglichkeit der Infektion durch das fötide Fruchtwasser nicht ganz ohne Gefahren, da auch bei der vorsichtigsten Erweiterung kleine Quetsch- oder Rißwunden nicht sicher zu vermeiden sind. Außerdem aber wird die Perforation, die technisch gerade noch möglich ist, durch die hochgradige Beckengeenge so erschwert, daß auch sie nicht gefahrlos erscheint.

Legt man alle diese Erschwernisse auf die Wagschale, so wird man zu der Überzeugung kommen, daß die Entwicklung des geopferten Kindes zwar unter sehr erschwerten Umständen gerade noch möglich, jedoch wegen der bestehenden Infektionsgefahr nicht zweckmäßig ist.

3. Wie wird die Geburt zu beenden sein und worauf ist vornehmlich dabei zu achten?

Man wird die erschwerte Perforation in unserem Falle um so lieber ablehnen, als es eine Entbindungsmöglichkeit gibt, die für die Mutter nicht gefährlicher ist und ihr doch ein lebendes Kind verschafft. Die Sectio caesarea nach **Porro**. Dabei opfert man freilich den Uterus. Doch ist dieses Opfer bei einer so hochgradig verkrüppelten Frau, für die jede weitere Schwangerschaft eine neue große Gefahr bedeutet, ein so beträchtliches? Der Porro gibt mit die beste Gewähr, daß die gefährdete Mutter das Wochenbett gut übersteht, und ist die einzige Operation, die in unserem Falle zur Rettung des kindlichen Lebens in Betracht kommt. Der Arzt hat die Pflicht, den Wunsch der Mutter nach einem lebenden Kinde zu berücksichtigen, soweit dies überhaupt möglich ist.

Bei der Operation, die natürlich am besten in einer Klinik und nur im Notfalle im Privathause vorgenommen werden soll, ist besonders darauf zu achten, daß kein Fruchtwasser in die geöffnete Bauchhöhle läuft. Man luxiert daher zunächst den uneröffneten Uterus durch den Längsschnitt hindurch aus der Bauchhöhle heraus, klemmt mit Muzeuxschen Zangen die Bauchdecken zusammen und bedeckt diese rings um den Uterus mit mehreren Lagen steriler Tücher. Dann senkt man das Fußende des Operationstisches und eröffnet den weit nach den Beinen zu umgekippten Uterus durch einen Schnitt in die vordere Wand so, daß kein Fruchtwasser auf die Bauchdecken laufen kann. Nach Entfernung des Kindes wird der Uterus sofort mit Sublimatkompressen bedeckt, der Schnitt

durch zwei kräftige Krallzangen zusammengehalten und nun alle Handtücher und Handschuhe gewechselt. Der vorher provisorisch umgelegte Gummischlauch wird jetzt festgezogen. Ein Assistent hält nun während der Vereinigung der Bauchdecken und der Fixation des Stumpfes den Uterus dauernd senkrecht in die Höhe und achtet nur darauf, daß aus dem zusammengeklebten Uterusschnitt kein Tropfen Flüssigkeit austritt. Erst wenn die Bauchdecken vollkommen geschlossen sind, wird der Uterus oberhalb der Fixationsstelle abgetragen und die Schleimhaut mit dem **Thermokauter** verschorft.

Fall 12.

Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 8, Kopf beweglich über dem B.-E., Blase steht.

Meldung: 5. XI. 6 Uhr 30 Min. nachm. 33 jährige VII.-Gebärende, zweimal bereits operativ entbunden, Kopf tritt nicht ein. Wehen sehr kräftig, Blase steht noch.

Befund des Arztes: *Becken:* 23,5, 25, 32, 17,5, 10, 8. *Wehen* sehr kräftig, aller 3—4 Min., seit 5. XI. 3 Uhr vorm. *Temp.:* 36,9. *Puls:* 96. *Urin* klar. *Kind* groß, in Schädellage la, *Kopf* ganz beweglich über dem B.-E. *Herztöne* regelmäßig, 132, leise (reichlich Fruchtwasser).

Frühere Entbindungen: 1. Zange, 2. Wendung, 3.—6. Spontan.

Innere Untersuchung: *Schambogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein* abgeknickt. *Promontorium* einspringend, relativ tiefstehend. *Linea innominata* seitlich nicht abzutasten. Stark vorspringender **Symphysen-Knorpel**. *Portio* verstrichen. *Mm.* kleinhandteller groß. *Blase* steht, reichlich viel Vorwasser. *Blase* wölbt sich wurstförmig in die Scheide vor. Vom *Kopf* Einzelheiten nicht zu fühlen; wegen der Gefahr des Blasensprengens wird stärkerer Druck vermieden.

Besonderheiten des Falles: Platt-rachitisches Becken, viel Vorwasser; großes Kind.

Fragestellung:

1. Ist noch eine Spontangeburt zu erwarten?
2. Wie ist die Geburt jetzt zu leiten?
3. Wenn der Arzt nach einigen Stunden wiederkommt und findet den *Mm.* vollständig, sonst aber noch keinen Geburtsfortschritt — wie wird er sich dann verhalten?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist noch eine Spontangeburt zu erwarten?

Bei der Frage nach der Möglichkeit einer Spontangeburt sind in erster Linie die **3 Faktoren** zu berücksichtigen, die bei jeder Geburt die Hauptrolle spielen: **Becken, Kind und Wehen.**

Das Becken haben wir zwar verengt gefunden, jedoch in einer Grenze, die eine Spontangeburt gut zuläßt. Das Kind ist zwar groß, doch scheint das räumliche Mißverhältnis nicht unüberwindlich, zumal da der 3. Faktor, die Wehen, hier ausgleichend wirken dürfte. Das genaue Verhältnis zwischen Becken und Kopf können wir freilich erst richtig beurteilen, wenn die Blase gesprungen ist und der Kopf sich ins Becken einstellt. Die Art dieser Einstellung, ob günstig oder ungünstig, ist der beste Gradmesser für das ev. Mißverhältnis zwischen Beckenverengung und Kopfumfang. In unserem Falle haben die früheren Entbindungen gezeigt, daß Spontangeburt möglich sind. Die beiden ersten Entbindungen wurden zwar durch Operation beendet, doch wissen wir nichts über die **Indikationen** dazu. Jedenfalls beweisen die folgenden Spontangeburt, daß eine kräftige Wehentätigkeit die Geburt auch ohne operativen Eingriff zu beenden imstande ist. Die Bewertung früherer Entbindungen ist sehr wichtig, darf uns jedoch nur zu bindenden Schlüssen verleiten, wenn wir die damaligen Indikationen kennen und von den Qualifikationen des betr. Arztes Genaueres wissen, denn es ist das Eine stets zu berücksichtigen, daß in der Praxis manche Operation der strengen Indikation entbehrt oder durch zufällige Komplikationen bedingt wird, die sich nicht immer wiederholen müssen.

2. Wie ist die Geburt jetzt zu leiten?

Warum tritt der Kopf nicht ins Becken ein? Weil ihn das reichliche **Vorwasser** hindert, sich zu konfigurieren. Warum hat sich unter der 16 stündigen kräftigen Wehentätigkeit der Mm. noch nicht zur Vollständigkeit erweitert? Weil der Mm., wohl infolge früherer Einrisse bei den operativen Entbindungen, wenig dehnbar ist und die abnorm zarten **Eihäute** sich **wurstförmig ausgezogen** haben. Ein langer spitzer Keil erweitert weniger gut als ein kurzer, breiter.

Dann ist es doch das beste die Blase zu sprengen? Warum wäre dies gefährlich und deshalb unzweckmäßig? Der Kopf ist ganz beweglich. Wir wissen nicht, wie nahe an ihm die Nabelschnur und die kleinen Teile liegen. Das Becken ist platt-rachitisch, also nur im geraden Durchmesser des B.-Es verengt. An den seitlichen Partien des B.-E.'s ist viel Raum, siehe Tafel I, Figur IIa. Der Mm. ist erst kleinhandtellergroß und, wie wir sehen, wenig dehnbar. Sprengen wir jetzt die

Blase und es **fällt** die **Nabelschnur** vor. — ein Ereignis, das nie sicher zu vermeiden ist —, was dann? Entweder wir machen dann rasch die **Wendung**, zerreißen dabei den nicht genügend erweiterten Mm. und bringen das Kind bei der verlangsamten Extraktion in Gefahr oder wir versuchen die **Nabelschnur** zu **reponieren**, was nur gelingt, wenn eine kleine Schlinge vorgefallen ist, und legen den **Metreurynter** ein — beides Notoperationen mit fraglichem Ausgange, die wir der Frau und uns hätten ersparen können, wenn wir statt des unüberlegten Blasensprengens im Gegenteil alles getan hätten, um einem Blasensprung zur Unzeit vorzubeugen.

Wir legen deshalb besser den **Kolpeurynter** in die Scheide, füllen ihn gleich mit 400 ccm (Mpara) und geben, falls die Wehen zu stürmisch werden, 0,02 Pantopon. Es wird sich jetzt der Mm. rascher erweitern, weil nun die Blase flächenhafter auf die Mms.-Öffnung wirkt.

3. Wenn der Arzt nach einigen Stunden wiederkommt und findet den Mm. vollständig, sonst aber noch keinen Geburtsfortschritt — wie wird er sich dann verhalten?

Unter der Wirkung des Kolpeurynters ist der Mm. bei stehender Blase vollständig geworden. Die Blase hat also ihren Zweck erfüllt und kann gesprengt werden. Rechnet man noch mit der Möglichkeit einer Spontangeburt — und das muß man in diesem Falle tun — so wird man die **Blase** vorsichtig in **Beckenhochlagerung** (siehe Fig. 11) **sprengen**, indem man das Vorwasser durch die kleine Stichöffnung nur allmählich abfließen läßt, damit nichts vorfallen kann. Stellt sich darnach der Kopf günstig ein — und das wird er, wenn das räumliche Mißverhältnis zwischen ihm und dem Becken nicht zu groß ist — so ist es nur noch Sache einer kräftigen Wehentätigkeit, um die Geburt rasch zu beenden.

In unserem Falle hat sich der Kopf mit quer verlaufender Pfeilnaht nach **Nägelescher Obliquität** eingestellt, zeigt also die denkbar günstigste **Einstellung** für dieses platt-rachitische Becken. Die Pfeilnaht verläuft nahe dem Promontorium, die große Fontanelle steht r. neben dem Promontorium, fast in der Führungslinie.

Nach einer Stunde ist der Kopf in dieser Stellung fest geworden. Da hören die Wehen fast ganz auf. Die Kraft der Gebärmutter ist nahezu erschöpft. Was ist zu tun? Der

Gedanke an eine Spontangeburt ist doch noch nicht aufzugeben, denn sie ist noch möglich. Jede Operation wäre jetzt gefährlich — die **Wendung**, weil sich der untere Gebärmutterabschnitt inzwischen ausgezogen hat und beim gewaltsamen Zurückschieben des Kopfes zu zerreißen droht, und die **hohe Zange** wegen der Zerreißen der Mutter und der sehr häufigen ernststen Schädelläsionen am Kinde. Wenn es gelingt, die Wehen wieder anzuregen und dann das Hindernis im B.-E. zu verringern, so wird der Kopf mit Wahrscheinlichkeit rasch tiefer treten und da er in B.-M. und B.-A. fast kein Hindernis mehr findet, so ist die Spontangeburt sicher. Oft ist es zweck-



Fig. 11. Beckenhochlagerung zur Verhütung des Nabelschnurvorfalles beim Blasesprengen, wenn der Kopf noch beweglich ist oder die Nabelschnur (oder eine Hand) tief liegt.

mäßig, wenn die Herztöne des Kindes vorzüglich sind und nicht zur Beschleunigung der Geburt mahnen, der Kreißenden durch Morphinum erst einige Stunden Ruhe zu verschaffen. Nicht selten erholt sich die Wehentätigkeit allein schon dadurch. Von diesem Gesichtspunkte aus ist **Morphium** ein vortreffliches **Wehenanregungsmittel**. Genügt die Wehenkraft dann noch nicht, so geben wir Pituglandol und benutzen die kurze Zeit seiner Wirksamkeit, um unter **Walcherscher** Hängelage und **Hofmeierscher Impression** dem Kopfe durch den B.-E. hindurch zu helfen. Gerade diese Fälle sind die denkbar günstigsten für Walcher und Hofmeier — platt-rachit. Becken, Kopf fest im B.-E., Mm. vollständig, Blase gesprungen. Hat einmal der Kopf den B.-E. passiert, so wird er in wenigen Minuten geboren.

Fall 13.

Mpara, mäßig verengtes Becken, Vera 9, primäre Wehenschwäche, Hinterscheitelbein-Einstellung, vorzeitiger Blasensprung.

Meldung: 10. VIII. 5 Uhr nachm. 43 jährige XVI.-Gebärende. Seit 3 Uhr vorm. schwache Wehen. Blase gesprungen, der Kopf tritt nicht ein.

Befund des Arztes: *Becken:* 27, 29, 33, 20, 10,5, 9. Schlecht genährte Frau mit schlaffen Weichteilen. *Wehen* schwach, von kurzer Dauer, aller 7—10 Min., seit 3 Uhr vorm. *Temp.:* 37,2. *Puls:* 100. *Urin* leicht getrübt. *Kind:* großer, harter Kopf; in *Hinterscheitelbein-Einstellung*. Ia Schädel-lage. *Herztöne* kräftig, regelmäßig, 136.

Frühere Entbindungen: 14 mal spontan, stets langdauernd, einmal Abort.

Innere Untersuchung: *Becken* geräumig. *Portio* verstrichen, *Mm.* fünfmarkstückgroß. *Blase* fehlt; es sickert seit $\frac{1}{2}$ Stunde beständig Fruchtwasser ab. *Kopf* breit und hart über dem B.-E., beweglich. *Pfeil-naht* dicht an der Symphyse quer verlaufend, hinten oben am Promontorium das l. Ohr zu tasten.

Besonderheiten des Falles: Schlechtgenährte XVI.-Gebärende mit schlaffen Weichteilen, großes Kind mit breitem, hartem Kopfe, Hinterscheitelbein-Einstellung, vorzeitiger Blasensprung.

Fragestellung:

1. Warum tritt der Kopf nicht ein?
2. Wie ist die Geburt am sichersten zu leiten?
3. Woran muß der Arzt bei Übernahme des Falles im voraus denken?

Beantwortung der Fragen.

1. Warum tritt der Kopf nicht ein?

Der Kopf tritt nicht ein, weil er in **Hinterscheitelbein-Einstellung** dem B.-E. aufliegt. Die Beckenmaße zeigen eine geringe Verengung an und die 14 Spontangeburtten haben bewiesen, daß es der Wehenkraft stets, wenn auch mühsam, gelungen ist, das räumliche Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken zu überwinden. Der Grund dafür, daß der Kopf sich diesmal so ungünstig einstellt, liegt in der auffallenden Breite desselben. Solche **Breitschädel** passen auch in ein normales Becken schlecht hinein. Wenn nun die Wehenkraft zu gering ist, um den Schädel in einer günstigen Einstellung zu fixieren und ihn dann zu konfigurieren, so kugelt er wie eine harte, runde Kanonenkugel auf dem B.-E. herum und die Wehenkraft erschöpft sich frühzeitig ganz an der Unmöglichkeit, ihn in das Becken hineinzudrängen. Unsere Pat. hat die 16. Schwangerschaft überstanden, also durchschnittlich in 3 Jahren 2 Kinder geboren. Es ist daher kein

Wunder, daß die Kraft der **Uterusmuskulatur erschöpft** ist. Dazu kommt der stark reduzierte Kräftezustand der schlecht-ernährten Patientin — alles Momente, die dem spontanen Eintritt des Kopfes hinderlich sind.

2. Wie ist die Geburt am sichersten zu leiten?

Wenn wir durchaus eine Spontangeburt erzielen wollen, so müssen wir 1. die Hinterscheitelbein-Einstellung korrigieren und 2. die Wehenkraft anregen, damit sich der breite Schädel dem Becken anpassen kann.

1. Die Hinterscheitelbein-Einstellung können wir korrigieren

- a) indem wir die Pat. im **Stehen** in vornübergebeugter Haltung **kreißen** lassen — künstlicher Hängebauch. Das ist in unserem Falle wegen der Gefahr des Nabelschnurvorfalles nicht zweckmäßig;
- b) indem wir die Pat. im Liegen mit angezogenen, gespreizten Beinen oder im Sitzen kreißen lassen. Diese Maßnahmen eignen sich jedoch nur für die Fälle, in denen eine zu starke **Beckenneigung** der Grund für die Hinterscheitelbein-Einstellung ist; diese liegt jedoch bei unserer Pat. nicht vor;
- c) indem wir durch Einlegen eines **Kolpeurynters** den Kopf aus seiner ungünstigen Einstellung herausdrängen und ihm unter gleichzeitiger Anregung der Wehentätigkeit Gelegenheit geben, sich in günstigeren Durchmessern ins Becken hineinzuschmiegen;
- d) indem man den Kopf von innen mit der ganzen Hand umfaßt und ihn in eine bessere Lage bringt. Diese letztere Manipulation kommt jedoch der Wendung bereits sehr nahe und ist in unserem Falle nicht zu raten, da hier lediglich die Breite des Kopfes an seinem Nichteintreten schuld ist.

2. Die **Wehenkraft** können wir **anregen**

- a) durch **heiße Bäder** -- ist bei eröffnetem Mn. und gesprungener Blase wegen der Gefahr der Infektion durch das Badewasser nicht ungefährlich (Mpara — klaffende Vulva);
- b) durch heiße **Vaginalduschen** -- regen nur flüchtige Wehen an;

- c) durch **Herumlaufenlassen** — ist bei beweglichem Kopfe gefährlich wegen der Möglichkeit des Vorfallens kleiner Teile oder der Nabelschnur;
- d) durch **Kolpeuryse**;
- e) durch Arzneimittel, bes. durch Pituitrin, Pituglandol, Glanduitrin usw.

Nach Erwägung aller Möglichkeiten wird man zunächst versuchen, durch Einlegen eines **Kolpeurynters** und Verabreichung zweier Spitzen Pituglandol die Wehen anzuregen unter gleichzeitigem Herausdrängen des Kopfes aus seiner ungünstigen Einstellung. Man **verhütet** damit zugleich den weiteren **Abfluß von Fruchtwasser**.

Nehmen wir an, was sehr wahrscheinlich ist, daß die Wehen nur kurze Zeit kräftiger werden und wir nach einigen Stunden auf demselben Punkte stehen, d. h. daß sich der breite Kopf nach Entfernung des Kolpeurynters doch wieder mit dem hinteren Scheitelbein einstellt, so gilt es nun, keine Zeit mehr zu verlieren und alles auf die **Wendung** und **Extraktion** zuzuschneiden. Diese ist um so schwerer und um so fraglicher im Erfolg, je längere Zeit seit dem Blasensprung vergangen ist. Wir brauchen zur Extraktion unbedingt einen **vollständigen Mm.** Diesen erlangen wir am raschesten und sichersten durch Einlegen eines **Metreurynters**. Der Kolpeurynter erweitert den Mm. nur indirekt bei stehender Blase, indem er die Wehen anregt und die Blase vor dem zu frühen Springen bewahrt. Ist die Blase bereits gesprungen und ist kein Kindesteil im Becken, der den Mm. erweitert, so müssen wir den fehlenden Keil ersetzen, und wir tun dies am besten durch die Braunsche Blase oder den Champetier de Ribes-Müller. Der Mm. erweitert sich zwar auch mit der Zeit, wenn der Kopf über dem B.-E. steht, jedoch nur auf Kosten des unteren Uterinsegmentes, dessen Überdehnung wir ja gerade verhüten müssen, wenn wir die Wendung auszuführen beabsichtigen.

Wir führen also den Metreurynter ein, und zwar in die **Nackengrube** des Kindes, damit der Kopf nach der Bauchseite zu gedrängt wird, weil dadurch einem späteren **Nabelschnurvorfall** am wirkungsvollsten **vorgebeugt** werden kann. Aus der I. Schädellage wird somit nach Einführen des Metreurynters eine II. Kopfschließlage, beziehentlich II. Querlage. Der Metreurynter wird, entsprechend der Größe des Kindes, mit 400—450 ccm sterilen Wassers gefüllt und mit einem **Gewichtszug** von etwa 750 g belastet. Treten sehr kräftige

Wehen auf, so bekommt die Kreißende 0,015 Morphinum zur Vermeidung eines Collumrisses.

Von Zeit zu Zeit ist die Erweiterung des Mms. zu kontrollieren. Der Arzt darf die Kreißende nicht für längere Zeit verlassen. Häufig schon nach 1—2 Stunden wird der Mm. vollständig sein. Sobald der gefüllte Metr. urynter durch den Mm. getreten ist, wird der Gewichtszug entfernt und die Braunsche Blase bleibt nun noch so lange in der Scheide liegen, bis alles zur Wendung fertig ist. Eine exakte Technik — Wahl der richtigen Hand und des richtigen Fußes — vorausgesetzt, wird in unserem Falle mit Sicherheit ein lebendes Kind zu erzielen sein, denn der breite Kopf, der sich unter mangelnder Wehentätigkeit nicht als vorangehender Teil ins Becken hineinfügen wollte, passiert dasselbe meist leicht, wenn er als nachfolgender Teil durchgezogen wird. Das Kind ist, von den Füßen bis zum Schädeldach genommen, ein an Dicke zunehmender **Keil**. Geht dieser Keil mit der Basis voran, so wird er unter bes. Umständen durch denselben Kanal nicht durchgehen, den er mit vorangehender Spitze ohne allzugroße Mühe passiert.

3. Woran muß der Arzt bei Übernahme dieses Falles im voraus denken?

An eine bedrohliche **Atonie** in der **Nachgeburtsperiode**. Der schlaffe Uterus zieht sich, zumal wenn er in **Narkose** rasch entleert wird, voraussichtlich nicht so gut zusammen, daß schnell genug eine ausreichende Thrombosierung der Venen stattfindet. Die geschwächte Frau kann in kurzer Zeit verbluten, wenn nicht schon alles **vorbereitet** ist, um einer atonischen Nachblutung wirkungsvoll zu begegnen.

Das erste, was wir zur Bekämpfung einer zu erwartenden Atonie tun müssen, wird sein, daß wir — am besten bereits während der Operation — 2 ccm Pituglandol subcutan geben lassen. Da jedoch die Wirkung nach einigen Minuten einzutreten pflegt, so müssen wir auch andere Maßnahmen treffen, um einer profusen Blutung zu begegnen.

Das gebräuchlichste und eines der besten Mittel ist die **heiße Spülung**. Wir müssen also abgekochtes, heißes Wasser von 50° C bereit haben. Eine kurze heiße Spülung — 1—2 Liter — wirkt in den meisten Fällen wehenanregend, besonders wenn sie intrauterin gegeben wird. Längerdauernde heiße Spülungen bewirken eine sekundäre Erschlaffung des Uterus.

Versagt das Mittel einmal, so soll man eine Spülung mit **Essig-Eiswasser** — halb Eiswasser und halb Speiseessig — versuchen. Bakteriologische Untersuchungen haben ergeben, daß auch diese Spülungen steril sind.

Oft ist der Wechsel zwischen kalter und heißer Spülung besonders wirksam.

Notwendig ist es, daß die **Gebärmutter** sofort nach Entfernung des Kindes von einer verständigen Person **gehalten** wird. Der Uterus darf **nicht massiert** werden, da er sonst leicht erschlafft. Das Halten der Gebärmutter soll nur verhindern, daß es unbemerkt nach innen blutet, wodurch die Schlaffheit des Uterus vermehrt werden würde. Natürlich ist die **Harnblase** ganz zu entleeren. Auf Nichtbefolgung dieser Forderung beruht manche schwere atonische Blutung in der Praxis. Eine **gefüllte Blase** und ein gefüllter **Mastdarm** haben stets Atonie des Uterus zur Folge.

Blutet es, solange die Placenta noch im Uterus sich befindet, so ist diese teilweise gelöst und muß exprimiert werden. Dazu bedürfen wir einer kräftigen Wehe, da wir bei der Expression der Placenta ohne Kontraktion der Gebärmutter leicht eine Inversion bekommen würden. Nur wenn es nicht gelingt, die Placenta nach **Credé** zu exprimieren, und es andauernd weiter blutet, ist der Arzt berechtigt, die **manuelle Placentarlösung** vorzunehmen und auch erst, nachdem er nochmals in **Narkose** einen Expressionsversuch gemacht hat. Bei jeder manuellen Placentarlösung muß er dessen eingedenk sein, daß dieser Eingriff sehr große Gefahren mit sich bringt, weil die Infektionsmöglichkeit eine beträchtliche ist. Von 10 in der Praxis ausgeführten manuellen Placentarlösungen sind erfahrungsgemäß 9 überflüssig gewesen! Blutet es nach Entfernung der Placenta weiter, so stellt man sich im Spekulum den Mm. ein und, nachdem man sich rasch davon überzeugt hat, daß keine **Rißblutung** aus Mm. oder Scheide vorliegt, faßt man beide Mms.-Lippen mit Muzeuxschen Zangen und zieht sie kräftig nach unten. Dadurch werden die Uterinen gestreckt und die Blutzufuhr zum Uterus verringert. Auch die **Massage der Mms.-Lippen** mit 3 Fingern ist empfehlenswert. Schließlich bleibt noch als ultimum refugium die **Tamponade** des **Uterus**, die man nicht zu spät machen darf, da auch sie an der moribunden Frau wirkungslos ist. Der **Momburgsche** Schlauch zur Kompression der Bauchaorta kann versucht werden, doch ist er nicht ganz ungefährlich — Ruptur der Aorta, Quetschung innerer Organe —.

In neuester Zeit sind von Sehrdt, Reißmann und Engelmann Aorten-Kompressorien eingeführt worden, die eine gefahrlose, sichere Kompression der Aorta oberhalb des Nabels ermöglichen ohne die Nachteile des Momburgschen Schlauches. Besonders das Kompressorium von Engelmann, das von der Firma W. Maag, Dortmund, Beurhausstr. 40 erhältlich ist, scheint geeignet zu sein, dem Praktiker in besonders ernsten Fällen eine sichere Blutstillung zu verbürgen (siehe Fig. 12). Die Klemme bleibt 15—21 Minuten liegen und wird dann — langsam aufschraubend — versuchsweise geöffnet.

Bei entleertem Uterus gebe man so bald als möglich Secacornin — 2 Spritzen = 0,2 — und lege den Eisbeutel auf den Leib. Das souveränste Mittel in der Bekämpfung atonischer Nachblutung ist nach den neuesten Ergebnissen experimenteller Forschung (Rübsamen) die **intravenöse Injektion** von Pituglandol (Dosierung siehe S. 388) oder Glandutrin, da die Wirkung fast momentan eintritt. Auch Injektionen in die Uterus-

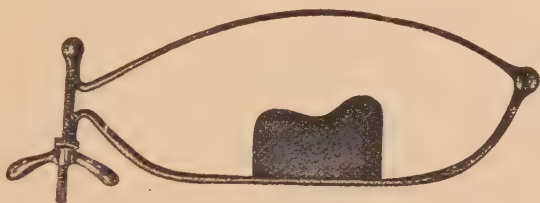


Fig. 12. Engelmann Kompressorium.

oder das Cervixgewebe haben sehr baldige kräftige Kontraktion der Gebärmutter zur Folge.

In 98 Proz. der Fälle wird man mit diesen Mitteln, wenn sie rechtzeitig angewendet werden, zum Ziele kommen. Es wird aber trotzdem Frauen geben, für die schon ein geringer Blutverlust tödlich ist, z. B. nach Placenta praevia. Ob diese durch radikale Operationen in extremis — wie **Entfernung der Gebärmutter** nach Unterbindung der zuführenden Gefäße — noch gerettet werden können, wird die Zukunft lehren.

Fall 14.

Mpara, platt-rächitisches Becken, Vera 8, Kopf im B.-E. eingekeilt, Fieber intra partum, vorzeitiger Blasensprung, stark gedehntes unteres Uterinsegment.

Meldung: 4. IV. 5 Uhr vorm. 30 jährige VI.-Gebärende. Blase seit 5 Stunden gesprungen, Kopf im B.-E. eingekeilt, tritt nicht tiefer. Temperatursteigerung 38,7, 112.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 22,5, 28,5, 17, 9,5, 8. *Wehen* kräftig, seit 3. IV. 6 Uhr nachm., aller 3—4 Min. *Temp.:* 38,7. *Puls:* 112. *Urin:* $\frac{1}{8}$ Vol. Eiweiß. *Kind* ziemlich groß, in Schädellage Ia. *Herztöne* stark akzentuiert, regelmäßig, aber verlangsamt, 110.

Frühere Entbindungen nach Angabe der Hebamme, die jedesmal dabei war, zunächst langdauernd bis zum Blasensprung, dann Eintritt des Kopfes mit einem Ruck und Geburt des Kindes mit 2—3 Wehen. 4mal spontan, bei der 2. Geburt Wendung wegen Nabelschnurvorfalles.

Innere Untersuchung: *Beckenausgang* weit, *Schambogen* fast stumpfwinklig, gerader Durchmesser im B.-E. verengt, Vera auf 8 geschätzt mit gekrümmtem Finger gemessen. *Mm.* vollständig erweitert. *Collum* liegt dem Kind ziemlich dicht an, wenig Fruchtwasser. *Blase* gesprungen. *Kopf* ist im B.-E. ziemlich fest eingeklemmt, läßt sich jedoch noch zurückschieben. *Pfeilnaht* quer, etwas dem Promontorium genähert, große Fontanelle fast in der Führungslinie.

Besonderheit des Falles: Platt-rachitisches Becken. Kopf im B.-E. eingeklemmt, Herztöne verlangsamt, Fieber 38,7, 112. Gedehtes unteres Uterinsegment, fast völliger Fruchtwasserabfluß.

Fragestellung:

1. Auf welche Art von Beckenverengung wird man nach Schilderung der früheren Geburten zu schließen haben?
2. Ist eine Spontangeburt noch möglich?
3. Welche Entbindungsarten kommen in Frage, wenn die Geburt operativ beendet werden muß?

Beantwortung der Fragen.

1. Auf welche Art von Beckenverengung wird man nach Schilderung der früheren Geburten zu schließen haben?

Es ist für das platt-rachitische Becken charakteristisch, daß nur das Eintreten des Kopfes in den B.-E. Schwierigkeiten macht. Die einzige enge Stelle im platt-rachitischen Becken ist der gerade Durchmesser des B.-E.s, alle übrigen Beckenmaße sind normal oder sogar vergrößert, wie z. B. der quere Durchmesser des B.-E.s. Besonders weit ist gewöhnlich der B.-A. Der Schambogen ist zumeist stumpfwinklig und bietet dem vordringenden Kopfe gar kein Hindernis. Hat daher der Kopf bei einer Mehrgebärenden mit vorbereiteten Weichteilen die enge Stelle des B.-E.s überwunden, so erfolgt die Geburt nach dem Blasensprung meist äußerst rasch, oft mit 2—3 Wehen. Zuweilen glaubt man einen Ruck zu bemerken, mit dem der Kopf über das knopfförmige Hindernis am vorspringenden Promontorium hinweggleitet (siehe Tafel I, Figur IIa.)

2. Ist eine Spontangeburt noch möglich?

Im vorliegenden Falle tritt der Kopf, im Gegensatz zu den vorhergegangenen Spontangeburt, nicht ohne weiteres ins Becken ein, trotz kräftiger Wehen und günstiger Einstellung. Die Schuld, warum dies nicht geschieht, liegt daran, daß das Kind etwas größer wie die früheren ist und einen weniger **konfigurablen Kopf** hat. Die Kopfknochen liegen fest aneinander, so daß man kaum die Nähte fühlt, anstatt daß sie sich übereinander schieben. Es hat sich zwar der Kopf fest in den B.-E. hineingeklemmt, doch hat er ihn mit seinem größten Umfange noch nicht überwunden; er läßt sich ohne Mühe wieder aus dem B.-E. herausdrängen. Mit dem Blasensprung ist viel Fruchtwasser abgeflossen und das untere Uterinsegment beginnt, sich stark auszuziehen. Es besteht zwar noch kein ausgesprochener Kontraktionsring, doch liegt das Collum schon ziemlich dicht dem Kinde an und hebt sich fühlbar von der muskulösen Funduskappe ab.

Ein Zurückdrängen des Kopfes, wie es zur Wendung nötig wäre, würde entschieden gefährlich sein, ganz abgesehen davon, daß bei dem bestehenden **Fieber** ein Eingehen mit der Hand in den Uterus nach Möglichkeit zu vermeiden ist.

Der Kopf muß also vorwärts. Wollen wir sein Tiefer-treten der Kraft der Wehen überlassen, so müssen wir zunächst das Beckenhindernis vermindern und dann die Wehen unterstützen. Gelingt uns dies bald und ohne Schaden für Mutter und Kind, so kann eine Spontangeburt noch erzielt werden.

Das Beckenhindernis können wir verringern, indem wir die Frau in **Walchersche Hängelage** bringen. Durch den Zug der herunterhängenden Beine wird der gerade Durchmesser des B.-E.s um ca. $\frac{1}{2}$ —1 cm erweitert. Dieses Plus genügt häufig, dem festgeklebten Kopf zum Durchtritt zu verhelfen, zumal wenn man dann noch die vis a tergo durch **Hofmeiersche Impression** bzw. durch **Kristeller** unterstützt. Da der Kopf günstig eingestellt ist, d. h. mit tieferstehender großer Fontanelle, und da der Mm. vollständig und die Blase gesprungen ist, so wird eine Spontangeburt jedenfalls nicht unwahrscheinlich sein.

3. Welche Entbindungsarten kommen in Frage, wenn die Geburt operativ beendet werden muß?

In unserem Falle war der weitere Verlauf folgender. Die Kreißende wurde zunächst in Walchersche Hängelage gebracht

und man versuchte, während der Wehe den Kopf abwechselnd nach Hofmeier und Kristeller zu imprimieren. Bei ausgezogenem Collum muß man mit der **Walcherschen Hängelage** vorsichtig sein, da die vordere Uteruswand dabei stark gedehnt wird, außerdem verursacht die Zerrung der Ligg. rotunda meist lebhafte Beschwerden. Aber auch für das Kind ist das gewaltsame Einpressen des Kopfes in den B.-E. nicht belanglos. Da die Herztöne unter dem starken **Hirndruck** bereits verlangsamt waren, so mußten sie während der Impression besonders gut kontrolliert werden. Es zeigte sich dabei nun, daß ihre Frequenz bald immer mehr sank und nach einiger Zeit 80 erreichte. Während der Wehenpause erholten sie sich nur unvollkommen und blieben dauernd unter 100. Das **Kind** befand sich also in **Gefahr**. Da der Kopf trotzdem nicht viel tiefer getreten war und das Fieber anhielt, so wurde eine operative Beendigung nötig. Man kann bei dem vorliegenden Kopfstande — ziemlich fest im B.-E. eingeklemmt — zweifelhaft sein, welcher Weg der bessere ist, ob man den Kopf wieder herausdrängen und das Kind wenden soll, oder ob man ihn mit der Zange fassen und extrahieren soll. Der erstere Weg ist für die Fälle der geeigneteren, in denen keine Dehnungserscheinungen am Collum und kein Fieber besteht. In unserem Falle kontraindizierten diese beiden Momente eine **Wendung** und ließen nur den **Hohen-Zangen-Versuch** oder die **Perforation** zu. Der Hohe-Zangen-Versuch war deshalb hier zu raten, weil es nur noch einer geringen Kraftentfaltung bedurfte, um den Kopf über das letzte Hindernis wegzubringen. Nach Überwindung desselben war keine Schwierigkeit mehr zu erwarten. Die Wehenkraft hatte dazu nicht ausgereicht, so mußte der Zug der Zange zu Hilfe genommen werden. Führt man die Zangenextraktion mit Hilfe der Ossianderschen stehenden Traktionen aus, so ist die Gefahr der hohen Zange für die Mutter dadurch nicht unwesentlich verringert. So sehr im allgemeinen vor der **hohen Zange** zu **warnen** ist, so wird man sich doch in einem solchen Falle, wo nur ein Hindernis im B.-E. zu überwinden ist, ihrer bedienen können. Es soll jedoch immer nur ein **Versuch** bleiben. Ist die anzuwendende Kraft eine zu große, so kann das Kind unter dem Drucke der Zangenlöffel auf die Hinterhauptschuppe so schwer leiden, daß es an **intra-kraniellen Blutungen** zugrunde gehen kann. Ungefährlicher wird die hohe Zange durch Verwendung des Kielland'schen Modelles, welches es ermöglicht, den Kopf in einem gün-

stigeren Durchmesser zu fassen. Die Gefahren für das Kind werden dadurch jedenfalls verringert, ob sie es auch für die Kreißende werden, hängt ganz von der Technik der Zangen-Applikation ab, die einer besonderen Vorsicht bedarf und einen geübten, mit dem Geburtsmechanismus durchaus vertrauten Operateur voraussetzt. (Siehe S. 353).

Liegen die räumlichen Mißverhältnisse zwischen B.-E. und kindlichem Kopfe derart ungünstig, daß die hohe Zange auf erhebliche Schwierigkeiten stößt, so gefährdet man lieber die Mutter nicht unnötig und opfert das Kind, indem man die **Perforation** dem mißglückten Zangenversuch folgen läßt. Eine größere entbindende Operation, wie **Sectio cervic.**, **Symphyseotomie** oder **Hebosteotomie**, wäre schon durch das bestehende Fieber kontraindiziert.



Fig. 13. Modell der Kielland'schen Zange.

Fall 15.

Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera $7\frac{1}{4}$ —8, II. Kopfschief-lage. Blase steht.

Meldung: 16. IV. 11 Uhr vorm. Bei einer 33 jährigen VI.-Gebärenden, die bereits 4mal operativ entbunden werden mußte, ist der Kopf nach r. abgewichen.

Befund des Arztes: Becken: 23,5, 24,5, 30, 16, $9\frac{3}{4}$, 7,5. Wehen kräftig, seit 16. IV. 3 Uhr vorm., aller 4—5 Min. Temp.: 36,9. Puls: 88. Urin klar. Kind mittelgroß, in II. Kopfschief-lage. Herztöne regelmäßig, 132.

Frühere Entbindungen: 1. spontan, Kind lebt. 2., 3. Wendung und Extraktion, Kinder leben. 4. Wendung und Perforation des nachfolgenden Kopfes. Die ersten 4 Entbindungen wurden von anderen Ärzten geleitet. Bei der 5. Versuch, die Spontangeburt durchzusetzen. Abwarten, Walcher, schließlich hoher Zangenversuch, da Wendung nicht mehr möglich, Perforation des absterbenden Kindes wegen steigenden Fiebers.

Innere Untersuchung: *Schambogen* gut rechtwinklig. *Kreuzbein* mäßig ausgehöhlt, abgeknickt. *Promontorium* tiefstehend. *Linea innom.* ringsum abtastbar. Fingerdicker *Symphysenknorpel*. *Mm.* reichlich kleinhantellergroß, *Blase* steht. *Kopf* auf die r. Beckenschaufel abgewichen.

Besonderheit des Falles: Platt-rachitisches, mäßig allgemeinverengtes Becken. Kopfschiefelage.

Fragestellung:

1. Ist es nach den vorausgegangenen Entbindungen ratsam, die Spontangeburt abzuwarten?
2. Sind alle Bedingungen für eine operative Entbindung erfüllt und liegt gegenwärtig eine Dringlichkeit vor?
3. Wie wird die Geburt zu leiten sein und worauf ist das Hauptaugenmerk zu richten?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist es nach den vorausgegangenen Entbindungen ratsam, die Spontangeburt abzuwarten?

Die **Anamnese** der früheren Entbindungen ist hier von großer Bedeutung, da wir selbst Gelegenheit hatten, bereits eine Geburt zu leiten, und zwar eine versuchte Spontangeburt mit ungünstigem Ausgange. Die **Anamnese** ist **charakteristisch** für Beckenverengerungen an der Grenze der Spontangeburtsmöglichkeit — Vera 7,5. Die 1. Geburt geht spontan; das räumliche Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken ist also nicht so groß, daß ein mittelgroßes, ausgetragenes, lebendes Kind mit konfigurablem Kopfe nicht durchgehen könnte. Bei der 2. Entbindung tritt der Kopf nicht ein. Das 2. Kind ist etwas größer, die Wehen sind nicht so kräftig, wie das erste mal. Es wird die Wendung gemacht. Ob sie unbedingt nötig war und ob nicht doch vielleicht eine Spontangeburt unter Pituglandol zu erreichen gewesen wäre, sei dahingestellt. Die Wendung war jedenfalls leicht, Kind lebt. Dasselbe gilt von der 3. Entbindung. Bei der 4. war das Kind noch größer. Das **Gewicht** des **Neugeborenen** steigt bekanntlich bis zur 5. Schwangerschaft gewöhnlich an und bleibt in späteren Schwangerschaften gleich. Die 4. Entbindung endete auch mit einer Wendung, die jedoch zur Perforation des nachfolgenden Kopfes führte. Wir wissen nichts Näheres über den Grund der Perforation, da wir den Arzt nicht kennen und ihn nicht rechtzeitig befragen konnten.

Die 5. Entbindung haben wir selbst geleitet. Da sich der Kopf damals **günstig einstellte** — Pfeilnaht quer, dem Promontorium genähert, große Fontanelle tieferstehend als die kleine — so versuchten wir die Spontangeburt durchzusetzen. Die Walchersche Hängelage war jedoch später

erfolglos. Da inzwischen das Fruchtwasser fast ganz abgeflossen war und sich das Collum bedrohlich ausgezogen hatte, so war die Wendung wegen Gefahr der Uterusruptur unmöglich geworden. Ein hoher Zangenversuch scheiterte, da der Kopf noch nicht genügend konfiguriert war, und so blieb nur die Perforation des inzwischen moribund gewordenen Kindes übrig. In Berücksichtigung dieser Erfahrungen wäre es also falsch, die Spontangeburt diesmal wieder erzwingen zu wollen und damit kostbare Zeit für eine aussichtsvollere entbindende Operation zu verlieren.

2. Sind alle Bedingungen für eine operative Entbindung erfüllt und liegt gegenwärtig eine Dringlichkeit vor?

Wir müssen uns jetzt darüber klar werden, ob eine momentane Gefahr für die Pat. besteht, die eine sofortige Entbindung nötig macht, und welche Art von Operation ev. in Frage käme. Gegenwärtig besteht weder eine Gefahr für die Mutter, noch für das Kind. Die Wehen sind zwar kräftig, doch haben sie bisher keine Schädigung der Gewebe durch zu starken Druck des Kopfes verursacht. Temperatur und Puls sind normal. Auch beim Kind ist alles günstig. Deshalb ist keinerlei Eile nötig.

Welche entbindende Operation wir wählen sollen, ist nicht ganz leicht zu entscheiden. Die Eheleute wünschen dringend ein lebendes Kind, doch soll die Frau so schonend wie möglich entbunden werden. Die schonendste Entbindung würde die **Wendung** und **Extraktion** sein. Die Bedingungen dafür sind gegenwärtig noch nicht erfüllt. Wir brauchen auf alle Fälle dazu einen **vollständigen Mm.** Da die Blase noch steht, so wird diese Bedingung sehr bald zu erfüllen sein. Alles andere ist sonst sehr günstig für die Wendung — stehende Blase, erhaltenes Fruchtwasser, bewegliches, mittelgroßes Kind, keine Dehnungserscheinungen am unteren Uterinsegment, vorwiegend platt-rachitisches Becken —. Ist sie jedoch **ganz sicher** in bezug auf das Leben des Kindes? Die 4. Entbindung endete mit Perforation des nachfolgenden Kopfes — freilich in der Hand eines fremden Arztes, dessen technisches Können uns unbekannt ist. Die 5. Geburt führte zur Perforation des vorangehenden Kopfes, allerdings wegen ansteigenden Fiebers nach protrahiertem Geburtsverlaufe.

Die sicherste Operation für das Kind wäre die **Sectio caesarea**. Sie ist unter den günstigsten Verhältnissen einer größeren Klinik auch für die Mutter nicht viel gefährlicher, wie die Wendung. Immerhin ist es ein großer Eingriff, zu dem die Angehörigen nur ungern ihre Einwilligung geben. Die Bedingungen für die Sectio caesarea sind alle erfüllt. Die Operation könnte sofort vorgenommen werden. Auch die **Hebosteotomie** oder **Symphyseotomie** wären hier mit zu erwägen. Sie sind für das Kind nicht ganz so sicher, wie die Sectio, und stehen für die Mutter ungefähr auf der gleichen Stufe der Gefährlichkeit, wie der klassische Kaiserschnitt.

Der Praktiker, der nicht immer die Möglichkeit hat, sich ohne Schwierigkeiten an eine Klinik anzulehnen, kann häufig diese sicheren Operationen, die eigentlich nur in einer Klinik ausgeführt werden sollten, nicht mit in den Bereich seiner Indikationen stellen, solange noch eine Möglichkeit besteht, ev. auch durch einen einfacheren Eingriff zu einem guten Erfolge zu kommen. Und da in unserem Falle jedenfalls die Möglichkeit einer erfolgreichen Wendung gegeben ist, so wird er diesen schonendsten Weg wählen, wenn er die nötige Übung in der Ausführung von Wendungen mit erschwelter Extraktion besitzt. Ist die Vollständigkeit des Mms. erreicht, so kann die Wendung unter den denkbar günstigsten Bedingungen erfolgen. Sie wird jedenfalls leicht sein, dagegen dürfte die Extraktion nicht unerhebliche Schwierigkeiten bereiten.

3. Wie wird die Geburt zu leiten sein und worauf ist das Hauptaugenmerk zu richten?

Ist unter einer kräftigen Wehentätigkeit der Mm. bei stehender Blase, die wir ev. durch Kolpeuryse (400—500 ccm) vor einem vorzeitigen Sprunge schützen, vollständig geworden, so schreiten wir unverzüglich zur Wendung. Zu deren gutem Gelingen ist eine **ruhige Narkose** unbedingt erforderlich. Wir sichern uns dafür am besten einen geeigneten Arzt. Ferner brauchen wir 2 Hilfspersonen, welche die Beine während der Operation halten können, und endlich ist es zweckmäßig, die Hebamme oder den für die Narkose bestimmten Arzt schon vor Beginn der Operation genau zu instruieren, in welcher Weise er von oben den kindlichen Kopf imprimieren soll, dessen Durchtritt durch den B.-E. voraussichtlich Schwierigkeiten bereiten wird. Auch die beinhaltenden Hilfspersonen müssen recht-

zeitig angewiesen werden, daß sie sofort auf die entsprechende Aufforderung hin die Beine der Kreißenden zur Walcherschen Hängelage senken.

Wir lassen uns dann, nachdem die Desinfektion beendet und der Kolpeurynter entfernt ist, den Kopf des Kindes über den B.-E. drängen und führen zunächst die **konisch-gespitzte l. Hand** (I. Schädel-lage) mit dem **Stilet** an die stehende Fruchtblase heran. Die l. Hand wählen wir, weil die II. Kopfschief-lage hier aus einer I. Schädel-lage entstanden ist, d. h. weil der Rücken des Kindes über dem B.-E. steht und wir nach Wegschieben des Kopfes von der r. Beckenschaukel über den B.-E. mit der l. Hand die Füße am besten erreichen können. Wäre die II. Kopfschief-lage aus einer II. Schädel-lage entstanden, d. h. läge die Brustseite über dem B.-E., so würden wir die Lage wie eine II. Querlage behandeln und die r. Hand zur Wendung wählen müssen. Sobald die **Blase gesprengt** ist, geht die Hand sofort in den **Eihautsack** hinein und bleibt während der ganzen Operation hart am Kinde, an dessen r. Körperseite sie sich entlang bis zum Steiß und von da bis zum r. Fuß tastet. Diesen umfaßt sie und indem sie ihn anzieht, vollendet sie die Wendung. Erst wenn sich das **Knie des Kindes** außerhalb der Vulva befindet, ist die Wendung gelungen. Das **sofortige Eingehen der Hand in den Eihautsack** ist für das **glatte Gelingen der Wendung** von **eminenter Bedeutung**.

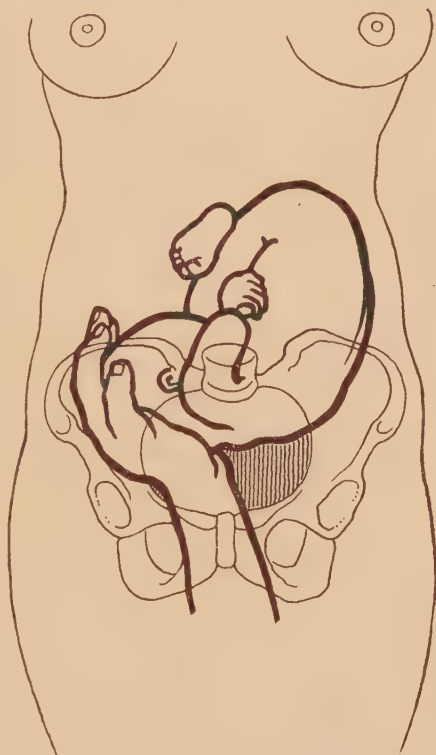


Fig. 14 II. Kopfschief-lage.

Die l. Hand sucht den Kopf von der r. Beckenschaukel wegzubringen, um den r. Fuß zu erreichen.

Der in der Scheide liegende Unterarm verhindert dadurch den **Abfluß des Fruchtwassers**, das ja für die Beweglichkeit des Kindes wichtig ist. Außerdem ist die wehenanregende Wirkung der eingeführten Hand auf die Gebärmutter um so geringer, je mehr eine Berührung derselben vermieden wird, und endlich ist die **Infektionsgefahr** gleich Null, da die Hand ja mit der Uterusinnenfläche in keinerlei Kontakt kommt, wenn von Anfang an im Eihautsack gearbeitet wird. Ist es dagegen versäumt worden, sofort mit der Hand in den eröffneten Eihautsack einzugehen, so verfängt man sich leicht in den schlaffen Eihäuten, gelangt zwischen Eihaut und Uteruswand, fühlt das Kind undeutlich durch die Eihäute hindurch, löst, ohne es zu wollen, den unteren Pol der Placenta, wird infolge der auftretenden Blutung unruhig und ergreift die erste beste Extremität, oft vielleicht eine Hand, meist den falschen Fuß, womit man dann die Wendung, Extrak tion und vor allem die Armlösung wesentlich erschweren kann.

Haben wir das Kind glatt gewendet, so ist das Hauptaugenmerk auf eine geschickte **Extraktion** zu richten. Hier ist es besonders die korrekte **Durchleitung des Kopfes**, die den Erfolg sichert. Wir wissen, daß das Becken vorwiegend platt-rachitisch ist, deshalb ist es unsere Aufgabe, den Kopf so durch den B.-E. zu leiten, daß der bitemporale — also der kleine, quere — Durchmesser des kindlichen Schädels den verengten geraden Durchmesser des B.-Es passiert. Deshalb werden wir beim **Veit-Smellie** mit der l. Hand über die Schulter gabeln und mit dem r., in den Mund des Kindes eingeführten Zeigefinger dem Kopf eine solche Haltung geben, daß das Kinn weit von der Brust absteht. Der Zug erfolgt hauptsächlich an der Schulter. Gleichzeitig **senken** die Hilfspersonen auf Kommando beide **Beine** der Kreißenden und die Assistenz von oben übt oberhalb der Symphyse einen gleichmäßigen, an Stärke zunehmenden **Druck auf den Schädel** des Kindes in einem spitzen Winkel zur B.-Es-Ebene aus. Ist der B.-E. überwunden, so werden die Schenkel der Kreißenden wieder gehoben und die Extraktion vorsichtig unter Dammschutz beendet.

Fall 16.

Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, Hinterscheitelbein-Einstellung, vorzeitiger Blasensprung, Kopf schwer beweglich im B.-E., starke Kopfgeschwulst.

Meldung: 25. IV. 4 Uhr nachm. 29jährige IV.-Gebärende. Stark verengtes Becken. Kopf tritt nicht ein. Hinterscheitelbein-Einstellung.

Befund des Arztes: *Becken:* 23, 24, 30,5, 18, 9, Vera 7,5. *Wehen* kräftig, seit 24. IV. 4 Uhr nachm., aller 4—5 Min. *Temp.:* 37,1. *Puls:* 76. *Urin* ohne Eiweiß. *Kind* klein, II. Schädellage, Hinterscheitelbein-Einstellung. *Herztöne* regelmäßig, 132, stark akzentuiert.

Frühere Entbindungen: 1. Spontan: Kind 50/2970 lebt, 2. und 3. Perforation des vorangehenden Kopfes außerhalb. Näheres unbekannt.

Innere Untersuchung: *Kreuzbein* abgeknickt. *Vorberg* tiefstehend, einspringend. *Schambogen* gut rechtwinklig. *Linea innom.* schwer abtastbar. *Mm.* kleinhandtellergroß. *Blase* am 25. IV. 4 Uhr 45 Min. vorm. gesprungen. *Kopf* schwer beweglich dem B.-E. aufgepößt, durch eine Kopfgeschwulst auf dem hinteren, r. Scheitelbein im B.-E. fixiert. *Pfeilnaht* 1 Querfinger breit hinter der Symphyse.

Besonderheit des Falles: Platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, vorzeitiger Blasensprung, Hinterscheitelbein-Einstellung.

Fragestellung:

1. Welche Wege stehen uns zur Erledigung dieses Falles offen?
2. Welcher von diesen Wegen erscheint nach Lage der Dinge am geeignetsten und weshalb?
3. Gesetzt, der Kopf träte nicht ein — was ist zu tun?
4. Mit welchem Bescheid ist die Frau in bezug auf spätere Schwangerschaften zu entlassen?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Wege stehen uns zur Erledigung dieses Falles offen?

a) Die **Spontangeburt** ist möglich. Die unterste Grenze ihrer Möglichkeit (Vera 7) ist noch nicht erreicht. Das Kind ist klein. Die 1. Geburt ist spontan gegangen, obwohl Länge und Gewicht des Kindes 50/2950 g betrugen. Der Kopf hat sich zwar ungünstig eingeklemmt — **Hinterscheitelbein-Einstellung** —, doch ist eine Verbesserung dieser Einstellung möglich (Kolpeuryse, Kreißen mit angezogenen Beinen), die Wehen sind hinreichend kräftig.

b) Will man das gewisse Risiko einer Korrektur der Hinterscheitelbein-Einstellung, von deren fraglichem Erfolg der ganze weitere Verlauf abhängig ist, nicht auf sich nehmen, so könnte man auf die **Wendung** und Extraktion zukommen. Der Kopf ist noch beweglich, er ist nur eingeklemmt durch die **Kopfgeschwulst**. Entscheidet man sich für die Wendung, so ist freilich eine Beschleunigung geboten, denn die Blase ist bereits vor 12 Stunden gesprungen und viel Fruchtwasser nicht mehr vorhanden. Mit jeder weiteren Stunde Zuwartens wird die Beweglichkeit des Kindes geringer und das Gelingen der Wendung fraglicher. Augenblicklich ist der Mm. noch nicht weit genug, um die Wendung bereits jetzt ausführen zu können. Man müßte also erst den Mm. mechanisch erweitern, am

schonendsten mittelst **Metreurynters**. Wird jedoch nach Ausstoßung des Metreurynters die Wendung auch sicher ausführbar sein? und wenn nicht, was bleibt dann übrig? Wenn einmal die Wendung in tiefer **Narkose** versucht wird — und tiefe Narkose ist in diesem Falle unbedingt nötig — so muß auch die Geburt auf alle Fälle beendet werden. Gelingt die Umdrehung des Kindes wegen der **Gefahr der Gebärmutterzerreißung** nicht, dann bleibt nur die Perforation, da eine **Zange** am hochstehenden, beweglichen Kopfe ein **Kunstfehler** sein würde.

c) Wollen die Eheleute durchaus ein lebendes Kind, selbst bei größerer Gefährdung der Mutter, so könnte man bei der Unsicherheit im Erfolg der beiden vorerwähnten Wege auch auf eine schwerere entbindende Operation zukommen.

Der **klassische Kaiserschnitt** ist diskutabel, da keinerlei Gegengründe vorliegen. Bedenklich wäre höchstens der Umstand, daß die Blase bereits seit 12 Stunden fehlt und daß die Kreißende dreimal innerlich untersucht worden ist.

Der **cervicale extraperitoneale Kaiserschnitt** würde deshalb vorzuziehen sein.

Für die **Hebosteotomie** sind alle Bedingungen günstig — platt-rachitisches Becken, Mehrgebärende —, nur ist dafür der Mm. noch nicht weit genug — kleinhandtellergroß. Es müßte ihr also erst eine mechanische Erweiterung des Mms. mittelst Bossi vorausgeschickt werden. Dasselbe gilt für die **subcutane Symphyseotomie**, welche mit der Technik Frank-Kehrsers gleichfalls gute Resultate aufzuweisen hat.

2. Welcher von diesen Wegen erscheint nach Lage der Dinge am geeignetsten und weshalb?

Da das Kind nicht größer als das erste, spontangeborene zu sein scheint, so kann es nur an der starken **Beckenneigung** und der dadurch bedingten fehlerhaften **Einstellung** liegen, wenn der Kopf nicht eintritt. Gelingt es, die Hinterscheitelbein-Einstellung zu beheben, so muß bei anhaltender kräftiger Wehentätigkeit auch wieder eine Spontangeburt erfolgen. Die Geburt eines lebenden Kindes wäre dann mit den einfachsten Mitteln ohne besondere Gefährdung der Mutter erreicht. Die beiden vorhergegangenen Perforationen sind für uns belanglos, da sie außerhalb ausgeführt wurden und wir nichts über die **Indikationsstellung** erfahren können.

Die Eheleute haben zwar den Wunsch, noch ein lebendes Kind zu besitzen, doch steht ihnen das Leben der Mutter höher und sie würden nicht in eine gefährvolle Operation einwilligen.

Wir haben daher die Pflicht, zunächst wenigstens den einfachsten Weg zu betreten und zu versuchen, ob wir auf diesem nicht doch noch ein lebendes Kind erzielen. Die Korrektur der Hinterscheitelbein-Einstellung versuchen wir, indem wir zunächst den Kopf durch den **Kolpeurynter** aus seiner Einklemmung herausbringen. Ist dann der Mm. vollständig geworden — und das wird er nach einiger Zeit auch bei fehlender Blase — so entfernen wir den Ballon und lassen die Kreißende zur Ausgleichung der hinderlichen **Beckenneigung** mit stark an den **Leib angezogenen Beinen** liegen, bis der Kopf in einer günstigeren Einstellung im B.-E. festgeworden ist. Dann legen wir die Frau zunächst auf die Seite der großen Fontanelle — platt-rachitisches Becken — also auf die linke und verhelfen ev. unter **Walcherscher Hängelage** und **Hofmeierscher Impression** dem Kopf zum leichteren Tiefertreten.

Im **Stehen** mit **vornübergebeugtem Oberkörper** kreißeln zu lassen, ist in unserem Falle wegen der **Gefahr des Nabelschnurvorfalles** unzumutbar.

Statt des **Kolpeurynters** den **Metreurynter** einzuführen, um dadurch den Mm. rascher zu erweitern, wäre im vorliegenden Falle zu widerraten. Denn erstens drängt man den Kopf damit nicht nur eben aus dem B.-E. heraus, wie dies der Kolpeurynter tut, sondern man erzeugt dadurch meistens künstlich eine Quer- oder Kopfschiefelage und erschwert dadurch wieder die Chancen einer Spontangeburt. Außerdem ist bei fast völligem Abfluß des Fruchtwassers das Einlegen des Metreurynters nicht immer ganz ungefährlich.

3. Gesetzt, der Kopf träte nicht ein — was ist zu tun?

Unglücklich wäre der Ausgang, wenn nach Entfernung des Kolpeurynters der Kopf doch wieder in Hinterscheitelbein-Einstellung über dem B.-E. angetroffen würde. Dann ist mit einer Spontangeburt nicht mehr zu rechnen; andererseits hätten sich aber auch die Aussichten auf ein Gelingen der Wendung jetzt noch mehr verschlechtert. Das Collum würde wahrscheinlich noch stärker gedehnt sein, das Fruchtwasser wäre vermutlich beim Herausschieben des Kopfes aus dem B.-E. noch mehr abgeflossen.

Man könnte dann zwar trotzdem noch einen Versuch machen, das Kind durch **Wendung** und **Extraktion** zu retten, ehe man es der Perforation zum Opfer fallen läßt, vorausgesetzt, daß keine Überdehnungserscheinungen am unteren Uterinsegment vorhanden sind und man sich von einer hinreichenden Beweglichkeit des Kindes noch überzeugen kann.

Bedingung für das Gelingen der Wendung ist eine ruhige, tiefe **Narkose** mit gänzlicher Erschlaffung der Uteruswände, ruhiges, zielbewußtes Operieren, richtige Handgriffe (r. Hand, l. Fuß). Jedes Brückieren der Umdrehung bei festerer Umklammerung des Kindes von seiten der ungenügend erschlafften Uteruswände würde unfehlbar zur **Ruptur** derselben führen. Fühlt man deshalb, daß die flach am Kopfe des Kindes vorbeigeführte Hand vom inneren Mm. festgehalten wird und daß sich dieser Krampf auch nicht löst, wenn man unter Vertiefung der Narkose einige Zeit ruhig abwartet, ohne die innere Hand zu bewegen, so muß der Wendungsversuch aufgegeben werden.

Es bleibt dann meistens nur die **Perforation** übrig, wenn sich die Eheleute nicht zu einer eingreifenderen Operation wie z. B. der Hebosteotomie, entschließen können.

4. Mit welchem Bescheid ist die Frau in bezug auf spätere Schwangerschaften zu entlassen?

Es muß die Wöchnerin verständigt werden, daß bei der Art ihrer Beckenverengerung ev. mit der **künstlichen Frühgeburt** noch ein günstigeres Resultat zu erzielen wäre. Sie soll sich deshalb in der nächsten Schwangerschaft etwa acht Wochen vor dem Ende der Zeit vorstellen. Aus der Größe des Kindes wird man dann ermessen können, ob eine Unterbrechung in der 35.—36. Woche erfolgreich sein kann. Verspricht das Kind zu groß zu werden, so muß von der künstlichen Frühgeburt Abstand genommen werden. Dann wird man am Schwangerschaftsende, je nach der Größe des Kindes, entweder auf die **prophylaktische Wendung** unter den günstigsten Bedingungen (bei stehender Blase und vollständigem Mm.) oder auf eine schwere, aber für das Kind sichere Operation (Sectio caesarea, Hebosteotomie, Symphyseotomie) zukommen.

Fall 17.

Mpara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 6,5—7, Kopfschiefelage, vorzeitiger Fruchtwasserabfluß, primäre Wehenschwäche, narbiger Mm. Fieber intra partum.

Meldung: 12. VII. 8 Uhr nachm. 31jährige II.-Gebärende. Hochgradig verengtes Becken, Blase vorzeitig, in der 34. Woche, gesprungen. Kopf nach l. abgewichen. Wehen ganz schwach.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 23, 29,5, 16, 8,5, Vera 6,5—7. *Wehen* ganz schwach, aller 8—10 Min., seit 3 Stunden. *Temp.:* 37,7. *Puls:* 100. *Urin* klar. *Kind* klein, nicht ausgetragen (es fehlen reichlich 6 Wochen). *Letzte Regel:* 15.—19. November. *IIb.* Schädellage. *Herztöne* regelmäßig, 140. Frühere Entbindung: Forceps, totes Kind.

Innere Untersuchung: *Kreuzbein* scharf nach vorn abgeknickt, *Promontorium* sehr stark vorspringend, *Linea innominata* ganz abzutasten, *spitzer Schambogen*. *Portio* verstrichen. *Mm.* narbig, für 2 Finger bequem durchgängig. *Blase* am 10. VII. abends 7 Uhr gesprungen. *Kopf* beweglich, nach l. abgewichen, läßt sich von außen über den B.-E. drängen. Dabei *Pfeilnaht* quer, der *Symphyse* genähert, große Fontanelle links. Der Uterus liegt ziemlich dicht dem Kinde an, fast völliger Fruchtwasserabfluß, beginnender Kontraktionsring.

Besonderheiten des Falles: Relatives Kaiserschnittbecken, Fruchtwasserabfluß in der 34. Woche. Kopf abgewichen, beginnender Kontraktionsring. Wehenschwäche. Temperatursteigerung: 37,7/100, narbiger Mm.

Fragestellung:

1. Liegt eine Indikation zum Eingreifen vor?
 - a) für die Mutter;
 - b) für das Kind.
2. Ist eine Spontangeburt bei der bestehenden Beckenverengerung möglich?
3. Wie wird aus Rücksicht auf die Mutter die Geburt am schonendsten zu leiten sein?

Beantwortung der Fragen.

1. Liegt eine Indikation zum Eingreifen vor?

a) Für die Mutter? Der Blasensprung liegt 50 Stunden zurück, die **Temperatur** ist auf 37,7/100 gestiegen. Der **Kopf** des **Kindes** ist etwas auf die l. Beckenschaufel **abgewichen**. Es beginnt sich trotz schwacher Wehen ein **Kontraktionsring** auszubilden. Der Uterus liegt dem Kinde ziemlich dicht an, da das Fruchtwasser fast ganz abgeflossen ist. Der **narbige Mm.** erweitert sich nicht, da die Blase oder ein sonstiger dehnender Keil fehlt.

Wenn jetzt nicht bald die Geburt in andere Wege geleitet wird, schreitet die beginnende **Infektion** des Fruchtwassers immer mehr fort; die Pat. kommt dadurch in große

Gefahr. Außerdem aber gefährdet die zunehmende Überdehnung des **unteren Uterinsegments** die Kreißende nicht unerheblich und fordert Abhilfe.

b) Für das Kind? Da der Kopf des Kindes nicht in den B.-E., sondern gegen die l. Beckenschaukel gedrängt wird, so ist eine Korrektur dieser fehlerhaften Wehenrichtung unerlässlich, soll das Kind nicht absterben. Aber auch der fast völlige Abfluß des Fruchtwassers bedeutet für das Kind eine große Gefahr, da der **Placental-Kreislauf** unter dem unvermittelten Wehendruck sehr bald leidet.

2. Ist eine Spontangeburt bei der bestehenden Beckenverengerung möglich?

Als unterste Grenze für die **Spontangeburt** gilt bei mittelgroßen, ausgetragenen Kindern eine Vera von 7 cm. Beim vorliegenden Becken ist zwar diese unterste Grenze überschritten, doch ist dafür das Kind wesentlich kleiner als mittelgroß. Es wird deshalb die Spontangeburt möglich sein, wenn auch nur unter der Voraussetzung, daß sich der Kopf bei einer kräftigen Wehentätigkeit möglichst günstig einstellt.

3. Wie wird aus Rücksicht auf die Mutter die Geburt am schonendsten zu leiten sein?

Das Leben der Mutter ist stets höher zu veranschlagen, als das des Kindes, besonders in einem Falle, wie dem unsrigen, in dem das Kind 6 Wochen zu früh zur Welt kommt. Wir werden also die Geburt so leiten, wie sie für die Mutter am schonendsten ist, ohne daß wir das Kind geradezu absichtlich opfern. Wir sahen, daß eine Spontangeburt möglich ist, wenn die Wehen anhalten und direkt auf den B.-E. wirken, d. h. also, wenn sich **Wehenkraft** und **Kopfschiefelage** verbessern lassen. Wir müssen daher in erster Linie diese beiden Faktoren berücksichtigen. Dazu lagern wir zweckmäßigerweise die Kreißende auf die linke Seite, d. h. auf die **Seite des abgewichenen Kopfes** und dirigieren diesen über den B.-E. Dann geben wir 2 Spritzen **Pituglandol** intramuskulär und warten die Verstärkung der Wehen ab. Bei anhaltenden kräftigen Wehen wird die Spontangeburt erfolgen.

Gesetzt, die erwünschte Wirkung des Wehenanregungsmittels sei nicht nachhaltig genug und auch eine Wieder-

holung der Einspritzung sei erfolglos gewesen, so müssen wir zu mechanischen Erweiterungsmitteln greifen. Da die Blase gesprungen und der Kopf noch über dem B.-E. beweglich ist, läßt sich, zumal bei dem narbigen Mm., von einer **Kolpeuryse**, als dem schonendsten Verfahren, nicht viel erwarten, höchstens, daß sie zur Wehenanregung in Betracht käme. Deshalb ist hier der **Metreurynter** zu bevorzugen, da wir mit diesem unter entsprechendem Gewichts zug am ehesten eine mechanische Erweiterung des Mms. erreichen können. Freilich ist das Einlegen desselben unter **größter Vorsicht** auszuführen, wegen der damit verbundenen Gefahren. Erstens legt man ungern eine Braunsche Blase in die Eihöhle, deren Inhalt infolge des frühen, 50 Stunden zurückliegenden Blasensprunges nicht mehr ganz keimfrei ist, da die **Infektionsgefahr** an einem gequetschten und ev. mit kleinen Einrissen versehenen Collum besonders groß ist. Zweitens aber vermehren wir den Uterusinhalt noch durch einen nahezu kindskopfgroßen Ballon, was bei dem fast völligen **Fruchtwasserabfluß** und der beginnenden Überdehnung des **unteren Uterinsegments (Kontraktionsring)** nicht ganz gefahrlos ist. Eingedenk dieser Gefahren werden wir diesen Weg nur mit der nötigen Vorsicht beschreiten dürfen. Wir müssen den **Metreurynter** in die **Nackengrube** des Kindes einführen und ihn langsam auffüllen unter beständiger Kontrolle des unteren Ballonpoles, der stets im Mm. liegen muß. Man füllt den **Metreurynter** zunächst nur mit 200 ccm und erst wenn eintretende Wehen ihn tiefer in den sich erweiternden Mm. hineingetrieben haben, füllt man noch etwa 100—150 ccm nach. Als Gewichtsbelastung genügen 750 g.

Ist die Wehentätigkeit im Gange und der Mm. unter dem Zuge des **Metreurynters** vollständig erweitert, so entfernt man zunächst die Gewichte und läßt die Braunsche Blase noch einige Zeit als **Kolpeurynter** wirken. Die Kreißende wird hierzu wieder auf die **I. Seite** — die **Seite des abgewichenen Kopfes** — gelagert, damit dieser nun über den B.-E. kommt. Hält die Wehentätigkeit an, so wird der Kopf bald im B.-E. fest werden und wir können seinen Eintritt ins Becken durch **Walchersche Hängelage** wirkungsvoll unterstützen. Es muß dann natürlich bald der **Kolpeurynter** entfernt werden und die Spontangeburt wird erfolgen.

Im vorliegenden Falle trat auf **Metreuryse** und **Walcher** am 13. VII. 7 Uhr 45 Min. vorm. die Spontangeburt eines lebenden Kindes von 43/2000 ein.

Fall 18.

Mpara, platt-rachitisches, mäßig allgemein verengtes Becken, Vera 7,5, extreme Hinterscheitelbein-Einstellung, hohes Fieber, steigender Kontraktionsring, blutiger Urin.

Meldung: 4. V. 8 Uhr vorm. Ein Arzt bittet einen 2. Arzt zu folgendem Fall: Bei einer 34jährigen VI.-Gebärenden, die sich dringend ein lebendes Kind wünscht, ist die Geburt seit dem 2. V. 5 Uhr vorm. im Gange. Der 1. Arzt wurde am 3. V. 1 Uhr vorm. gerufen, weil die Kreißende sehr schmerzhafte Wehen hatte. Damals war der Kopf beweglich über dem B.-E., der Mm. einmarkstückgroß, die Blase stand. Temp.: 37,6. Puls: 104. Er legte einen Kolpeurynter ein und gab 0,01 Morphinum. Die Wehen wurden schwächer, die Temperatur stieg: 6 Uhr vorm. 38,1/112, 6 Uhr nachm. 38,9/120, 9 Uhr nachm. 39,3/120. Der Kolpeurynter lag, ohne recht zu wirken, bis 3 Uhr nachm., dann wurde er entfernt und die Blase bei fünfmarkstückgroßem Mm. gesprengt. Der Kopf stellte sich in extremer Hinterscheitelbein-Einstellung über das Becken ein, Pfeilnaht quer, dicht hinter der Symphyse. Die Wehen blieben schwach. Pat. erhielt 9 Uhr nachm. ein prolongiertes Bad von 32° R und hatte die Nacht hindurch kräftigere Wehen; 6 Uhr vorm. 39,5/128. Mm. noch immer fünfmarkstückgroß.

Befund bei Ankunft des zweiten Arztes: 4. V. 8 Uhr vorm. *Becken:* 23, 25, 31,5, 17,5, 9, 7,5. *Wehen* seit 10 Stunden sehr kräftig, aller 3 Min. *Temp.:* 39,5. *Puls:* 128. *Urin:* Spur Eiweiß; *Blase* stark gefüllt, blutig-tingierter Urin. *Kind* groß, Schädellage Ia. *Herztöne* regelmäßig, akzentuiert, 168.

Frühere Entbindungen: 1. Abort, 2. Zange, Kind †, 3. Wendung (Nabelschnurvorfall): Perforat. des nachfolgenden Kopfes. 4. Künstliche Frühgeburt — Kind lebt, 5. Perforation.

Innere Untersuchung: *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* abgelenkt, *Promontorium* doppelt, tiefstehendes unteres Promontorium. *Linea innom.* abtastbar. *Mm.* fünfmarkstückgroß, vordere Mms.-Lippe ödematös, rüsselförmig verdickt. *Blase* vor 17 Stunden gesprengt. (3. V. 3 Uhr nachm.). *Kopf* in Hinterscheitelbein-Einstellung dem B.-E. aufgepreßt, mäßige Kopfgeschwulst. *Pfeilnaht* dicht hinter der Symphyse. Ausgezogenes unteres Uterinsegment. Uterus sanduhrförmig dem Kinde anliegend, stark gespannte Ligamenta rotunda.

Besonderheiten des Falles: Starkes Mißverhältnis zwischen Becken und Kopf. Steigendes Fieber. Hinterscheitelbein-Einstellung. Kontraktionsring.

Fragestellung:

1. Wurde die Geburt bis zum Eintreffen des 2. Arztes richtig geleitet?
2. Wie erzielt man jetzt ein lebendes Kind?
3. Wieviel Assistenz ist erforderlich?
4. Wie ist die Prognose des ganzen Falles? Im Hinblick auf
 - a) das Verhältnis des Kopfes zum Becken?
 - b) das Fieber der Mutter?
 - c) die gequetschten Weichteile?

Beantwortung der Fragen.

1. Wurde die Geburt bis zum Eintreffen des zweiten Arztes richtig geleitet?

Die Maßnahmen des ersten Arztes waren korrekt bis zum Morgen des 3. V. Die steigende Temperatur und vor allem der Anstieg des Pulses machten eine Beschleunigung der Geburt dringend nötig. Das vorzeitige **Sprengen der Blase** — bei fünfmarkstückgroßem Mm. — kann nur dann gerechtfertigt erscheinen, wenn der Arzt jede andere Möglichkeit der Geburtsbeendigung als durch Spontangeburt oder durch Perforation ausschließen zu können glaubte. Bei feststehendem, gut eingestelltem Kopfe wäre dann ev. zur Anregung der Wehen das Blasesprengen am Platze gewesen. Es mußte jedoch dem Arzte auf Grund der Erfahrungen bei den früheren Entbindungen das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken zu denken geben. Abgesehen von den schwereren Operationen, wie Sectio, Hebosteotomie usw., hätte nur die **Wendung** und **Extraktion**, unter den günstigsten Bedingungen vorgenommen, Aussicht auf Erfolg haben können. Es wäre daher zweckmäßiger gewesen, bereits am Morgen des 3. V. nach dem ersten Anstieg von Puls und Temperatur die Erweiterung des Mms. durch Metreurynter zu beschleunigen und die Blase bis zur Vollständigkeit des Mms. zu schonen. Nach völliger Erweiterung desselben hätte man zunächst die Blase gesprengt und abgewartet, ob sich der Kopf günstig zur ev. Spontangeburt einstellte. Wäre dies nicht der Fall gewesen, so hätte man schon sehr bald nach dem Blasesprengen — $\frac{1}{2}$ Stunde — die Wendung und Extraktion anschließen können. Diese würde, wenn sie im Eihautsack ausgeführt worden wäre, trotz des bestehenden Fiebers die Mutter nicht besonders gefährdet haben, und wäre bei **richtiger Durchleitung des Kopfes** wahrscheinlich erfolgreich gewesen.

2. Wie erzielt man jetzt ein lebendes Kind?

Die Möglichkeit der Spontangeburt ist wegen der ungünstigen Einstellung des Kopfes aussichtslos. Die Wendung ebenso, da das untere Uterinsegment bereits sehr ausgezogen (**starker Kontraktionsring**) und außerdem der Mm. noch nicht genügend erweitert ist. Die Zange wäre ein **Kunstfehler**.

Auf natürlichem Wege ist daher ein lebendes Kind nicht zu erzielen.

Der rasche Anstieg von Temperatur und Puls, namentlich des letzteren, läßt eine ernstere **Infektion** annehmen. Das Fieber trat bereits auf, als die Blase noch stand, also ist eine Zersetzung des Fruchtwassers unter der langdauernden Geburt auszuschließen. Es muß daher, da auch eine extragenitale Ursache nicht nachweisbar ist, das Fieber durch impure Untersuchung (Läsionen am Mm. usw.) verursacht worden sein. Wir müssen eine Operation wählen, durch die wir, dem dringenden Wunsche der Eltern Rechnung tragend, das Kind retten können, ohne die Mutter einer zu großen Gefahr auszusetzen. Die lebenssicherste Operation ist in diesem Falle der **Porro**. Es wird zwar damit das Gebärgewebe geopfert, doch fällt dies nicht so sehr ins Gewicht, da Pat. doch stets schwere Entbindungen gehabt hat, die sie meist in große Gefahr brachten.

3. Wieviel Assistenz ist erforderlich?

Den Porro soll man, wenn es irgend zu ermöglichen ist, in einer geeigneten Klinik ausführen. Liegen die Verhältnisse so, daß ein Transport in eine Klinik unmöglich ist, so kann die **Operation** — einen erfahrenen Operateur vorausgesetzt — auch im **Privathause** ausgeführt werden.

Erforderlich sind: ein Narkotiseur (ev. eine geübte Krankenschwester), ein Arzt zur Assistenz, die Hebamme zum Instrumentieren und mehrere zuverlässige Hilfspersonen.

Der Operationsplan muß bis ins kleinste durchdacht und alles recht wohl überlegt vorbereitet werden, siehe S. 364/65.

4. Wie ist die **Prognose** des ganzen Falles?

a) Im Hinblick auf das Verhältnis des Kopfes zum Becken? Bei einem allgemein-verengten, platt-rachit. Becken mit einer Vera von 7,5 kann ein mittelgroßes Kind (in unserem Falle 51/3330) spontan geboren werden, einen konfigurablen Kopf, eine günstige Einstellung desselben und eine kräftige Wehentätigkeit vorausgesetzt. Ist eine dieser drei Voraussetzungen nicht erfüllt und können wir sie durch unser Zutun nicht erfüllen, so schwindet die Aussicht auf eine Spontangeburt sofort. In unserem Falle ist die **Hinterscheitelbein-Einstellung** der Grund des Nichteintretens. Diese läßt sich häufig korrigieren — Kolpeuryse, Kreißen im Stehen mit vornübergebeugtem Oberkörper, Kreißen im Sitzen, Kreißen im Liegen mit stark angezogenen Beinen —. Ein

solcher Versuch hätte am Vormittag des 3. V. noch gemacht werden können, doch durfte damit nicht zu viel Zeit verloren werden, falls die Korrektur nicht bald gelang, da sich mit jeder weiteren Verzögerung die Prognose für Kind und Mutter ungünstiger gestaltete. Im Augenblick des Eintreffens des zweiten Arztes war ein Korrekturversuch schon zu spät. Damit ist die Aussicht auf den spontanen Eintritt des Kopfes ins Becken so gering, daß sie keine Berücksichtigung mehr verdient und deshalb zur Erlangung eines lebenden Kindes andere Wege, als die natürlichen, aufgesucht werden müssen.

b) Im Hinblick auf das Fieber der Mutter? Tritt unter einer langdauernden Geburt bei stehender Blase Fieber auf und es ist dafür keine extragenitale Ursache nachzuweisen, so muß man stets eine Infektion der Geburtswunden annehmen. Die Kreißende wurde von der Hebamme zu Beginn der Geburt wiederholt untersucht; eine extragenitale Ursache für das Fieber besteht nicht. Bedenklich ist der Anstieg des Pulses von 104—128; die Puls- und Temperaturerhöhung sind ernstlich zu bewerten, da sie auf eine **schwerere Infektion** schließen lassen.

Bei bedrohlichem **Fieber** gilt der Erfahrungssatz, daß die Geburt auf alle Fälle beschleunigt werden muß, am besten durch Anregung der Wehentätigkeit, falls diese an der Verzögerung der Geburt Schuld trägt. Dabei soll möglichst die **Spontangeburt** angestrebt werden, da diese die günstigste Prognose bietet. Schwere entbindende Operationen, bei denen größere Wunden gesetzt werden — hohe Zange mit Mms.-Incisionen, Zerreißung und Quetschung der Weichteile — sind zu vermeiden; sie sind prognostisch am ungünstigsten.

Die **Perforation** hat, wenn sie sehr vorsichtig ausgeführt wird, so daß keinerlei Verletzungen entstehen, eine relativ gute Prognose. Bei dem dringenden Wunsche, ein lebendes Kind zu bekommen, und bei der ungeschädigten Lebensfrische des Kindes kommt jedoch die Perforation kaum in Frage.

c) Im Hinblick auf die gequetschten Weichteile? Durch den langdauernden Druck des breiten vorderen Scheitelbeines auf den vorderen Beckenring sind die Weichteile, die zwischen Kopf und Becken liegen — also Collum und Blase — stark gequetscht. Dies gibt sich zu erkennen in der **ödematösen**, gestauten **vorderen Mms.-Lippe** und in dem **blutig** verfärbten **Urin**.

Da man annehmen muß, daß Infektionserreger virulenter Art bereits ihr Werk begonnen haben, so ist besonders auf die

gequetschten Gewebe zu achten, da die Bakterien hier den besten Nährboden finden.

Einrisse und Quetschwunden am Collum sind die häufigsten Eintrittspforten für die Erreger schwerer puerperaler Erkrankungen — Parametritis, aufsteigender Beckenzellgewebsphlegmonen. Auch Substanzverluste der Scheide führen zu ernstern Erkrankungen, wenn sich hier pathogene Keime ansiedeln.

Je weniger Verletzungen und Quetschwunden unter der Geburt gesetzt werden, um so günstiger ist meist die Prognose für das Wochenbett.

Fall 19.

Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5—7, großer, schlecht konfigurabler Kopf, beweglich über dem B.-E.

Meldung: 28. IV. 8 Uhr nachm. 31jährige II.-Gebärende. Kopf tritt trotz kräftiger Wehen nicht ins Becken ein. Großer, harter Kopf; enges Becken.

Befund des Arztes: *Becken:* 23,5, 23,5, 31, 17, 9, 7,5—7. *Wehen* seit 28. IV. 1 Uhr vorm., kräftig, aller 4—5 Min. *Temp.:* 36,7. *Puls:* 92. *Urin* kein Eiweiß. *Kind:* großer, harter Kopf, beweglich, 1a Schädellage. *Herztöne* regelmäßig, 136.

Frühere Entbindung: Lange Geburtsdauer, Perforation des abgestorbenen Kindes.

Innere Untersuchung: *Scheide* weit, *Schambogen* stumpfwinklig, *Kreuzbein* abgeknickt, *Promontorium* tiefstehend, einspringend. Ziemlich hohe Symphysenleiste. *Linea innominata* seitlich schwer abzutasten. *Mm.* kleinhandtellergroß. *Blase* steht. *Eihäute* fest und derb. *Kopf* beweglich über dem B.-E., *Pfeilnaht* quer, dem Promontorium genähert, große Fontanelle tieferstehend, kleine l. oben.

Besonderheiten des Falles: Stark verengtes, platt-rachitisches Becken, großer, schlecht konfigurabler Kopf.

Fragestellung:

1. Ist Spontangeburt wahrscheinlich?
2. Welche Entbindungsmöglichkeiten bestehen und wie sind die Aussichten der einzelnen Operationen in bezug auf das Leben des Kindes?
3. Zu welcher Operation wird man sich in geeigneten Verhältnissen entschließen, falls die Sectio caesarea abgelehnt wird?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist Spontangeburt wahrscheinlich?

Bei einem mittelgroßen Kinde mit konfigurablem Kopfe ist die Spontangeburt bis zu einer Vera von 7 cm möglich, kräftige Wehen und gute Einstellung vorausgesetzt. Von diesen Faktoren sind die beiden letzten (Wehen und Einstellung) günstig, dagegen ist die **Konfigurabilität** des großen, harten Kopfes eine sehr ungenügende. Wir erkennen dies daran, daß sich die Scheitelbeine in der Pfeilnaht dicht aneinander legen

und sich nicht übereinander schieben. Hierdurch wird die Wahrscheinlichkeit einer Spontangeburt bei der großen Enge des B.-E.s sehr gering. Dazu stimmen auch die Erfahrungen, welche bei der ersten Geburt gemacht werden mußten. Auch hier war der Kopf gut eingestellt, trat jedoch trotz 36stündiger, kräftiger Wehentätigkeit nicht ein und es mußte das inzwischen abgestorbene Kind perforiert werden.

2. Welche Entbindungsmöglichkeiten bestehen, und wie sind die Aussichten der einzelnen Operationen in bezug auf das Leben des Kindes?

Die einfachste Operation, die in Frage käme, ist die **Wendung** u. Extraktion. Für diese sind zwar gegenwärtig noch nicht alle Bedingungen erfüllt, da der Mm. erst kleinhandtellergroß ist, doch wäre die vollständige Erweiterung desselben bei stehender Blase, unter der Wirkung der derben, festen Eihäute, in wenigen Stunden zu erreichen. Während jedoch dieser Eingriff für die Mutter der schonendste ist, kann er für das Kind als durchaus nicht ungefährlich bezeichnet werden. Es gelingt zwar oft viel leichter, den nachfolgenden Kopf durch den verengten B.-E. hindurchzuziehen — eine exakte Technik vorausgesetzt —, da hierbei der keilförmige kindliche Körper gleichsam von der Spitze her den B.-E. passiert. Man muß jedoch im gegebenen Falle ernstlich damit rechnen, daß auch der nachfolgende Kopf im B.-E. stecken bleibt und perforiert werden muß, oder daß die Gewalt, welche nötig ist, um den Kopf durch den B.-E. hindurchzuziehen, zu einer Zerreißung des Tentoriums oder der Medulla oblongata führt.

Die Wendung und Extraktion könnte also nur in Frage kommen, wenn der Arzt Grund hat, der Pat. keinen schwereeren Eingriff zuzumuten, und wenn auf das Leben des Kindes nicht so viel Gewicht gelegt zu werden braucht.

Wesentlich viel sicherer für das Kind wäre die **Hebosteotomie**. Auch zu ihr brauchen wir einen vollständig erweiterten Mm. Das Becken ist für eine Hebosteotomie geeignet, denn es ist vorwiegend platt-rachitisch, d. h. nur im geraden Durchmesser des B.-E.s verengt. Durchsägen wir das Becken an der Seite, in die nach der Wendung das breitere Hinterhaupt zu liegen kommt — also hier bei der I. Schädellage rechts — so wird durch den klaffenden Spalt Raum genug geschaffen, um den Kopf durchtreten lassen zu können.

Bei guter Technik und genügender Assistenz (geübter Narkotiseur, zwei instruierte Hilfskräfte zum Halten der Beine, geschulte Hebamme siehe S. 360/61) ist die Hebosteotomie nicht schwer und zur Not auch im Privathause auszuführen. Bei Mehrgebärenden ist auch die Gefahr der Blasenverletzung und der kommunizierenden Scheidenrisse nicht zu befürchten, wenn nur die durchsägten Knochenenden vorsichtig bis zu der notwendigen Weite zum Klaffen gebracht werden.

Freilich ist bei der Hebosteotomie nicht zu verschweigen, daß die Folgen derselben nicht immer günstige sind. Häufig kommt es durch Lockerung des Blasenbindegewebes zu Störungen bei der Miktion, nicht selten zum Prolaps und in einzelnen Fällen kann auch der Gang beeinträchtigt sein, wenn die Knochenenden weit klafften und sich ligamentös vereinten.

Bei der **subcutanen Symphyseotomie** liegen die Verhältnisse ganz ähnlich. Auch sie wird besser in einer Klinik vorgenommen, da die Blutungen aus den Venengeflechten der Klitorisgegend erhebliche sein können.

Am sichersten für das Kind ist der **klassische Kaiserschnitt**. Da dieser, von der Hand eines geübten Operators und unter günstigen Verhältnissen ausgeführt, auch eine sehr geringe mütterliche Mortalität hat — 0,9—4 Proz. — so würde er auch im vorliegenden Falle erstlich in Frage kommen. Die **cervicale, extraperitoneale Sectio** wäre bei der Reinheit der gegebenen Verhältnisse nicht nötig und bietet außerdem für das Leben des Kindes wegen der erschwerten Entwicklung des Kopfes schlechtere Aussichten als der klassische Kaiserschnitt.

3. Zu welcher Operation wird man sich in geeigneten Verhältnissen entschließen, falls die Sectio caesarea abgelehnt wird?

Die Eheleute lehnen die Sectio ab, wünschen aber dringend ein lebendes Kind. Es kommen daher nur in Betracht: die **Wendung** mit anschließender Extraktion und die Beckenspaltung (**Hebosteotomie** bzw. **Symphyseotomie**). Der Erfolg der Wendung ist unsicher; andererseits erfordert die Beckenspaltung im Privathause einen wesentlich viel größeren Apparat, wenn sie ausführbar sein soll. Daher ist hierzu die Überführung in eine Klinik erwünscht. Wir entschließen uns, geeignete Verhältnisse

vorausgesetzt, trotzdem zur **Hebosteotomie**. Man könnte ja, wie dies wiederholt mit Erfolg geschehen ist, die **Gigli'sche Säge** zunächst nur provisorisch einführen, darnach wenden und die Durchsägung des Beckens nur dann vornehmen, wenn der nachfolgende Kopf nicht durch den B.-E. hindurchzubringen ist, doch kann es dabei passieren, daß das Kind bei der Verzögerung der Extraktion im Fruchtwasser atmet und weiß-asphyktisch oder sogar **tot** geboren wird. Die Durchsägung dauert zwar nicht länger als 2 Min., doch genügt schon ein tiefer Atemzug im Fruchtwasser, um das Kind ernstlich zu gefährden. Der Mißerfolg ist dann um so trauriger: ein durchsärgtes Becken und ein totes Kind.

Zur **Hebosteotomie** ist außer dem nötigen Instrumentarium erforderlich: ein Narkotiseur, der für eine ruhige und genügend tiefe Narkose sorgt, eine Hebamme, die über eine gute Asepsis verfügt und im Instrumentieren geübt ist, zwei geeignete Hilfskräfte, denen das Halten der Beine übertragen werden kann. Auf letzteres kommt es hauptsächlich an. Die Beine müssen flektiert und mäßig abduziert gehalten werden. Dabei muß je eine Hand einen kräftigen Druck auf den Hüftbeinkamm der betr. Seite ausüben, damit das Becken nach der Durchsägung nicht zu plötzlich auseinander weicht. Ein zu starkes Abduzieren der Beine oder gar ein Fallenlassen des Beines kann die verhängnisvollsten Folgen haben.

Für einen geeigneten festen Tisch und gute Beleuchtung ist Sorge zu tragen. Desgleichen müssen alle Vorkehrungen getroffen werden, um einer ev. stärkeren Blutung aus dem Venenplexus der Labie und der Klitorisgegend wirksam begegnen zu können. Tamponade, Umstechungen, Kompressionsverbände usw. und ein **Verweilkatheter** sind bereit zu halten. Es muß ferner ein breiter weißer **Gurt** besorgt sein, der gleich nach der Operation fest um das Becken gelegt werden kann, damit die Pat. keine Zerrungsschmerzen bekommt. Nach 2—3 Tagen wird dieser Gurt zunächst gelockert und dann entfernt. Dies ist notwendig, damit die Verwachsung der Knochenenden keine zu feste knöcherne wird, da sonst das Becken bei späteren Geburten nicht erweiterungsfähig bleibt.

Die Operation dauert in glatten Fällen vom ersten Einstich bis zur Vollendung selten mehr als 10 Minuten.

Fall 20.

Ipara (alte), Kopf fest zwischen B.-E. und B.-M., allgemeinverengtes Becken, rigide Weichteile, vorzeitiger Blasensprung, Erschöpfung der Frau.

Meldung: 17. VI. 7 Uhr vorm. 36jährige Ipara: Blase vorzeitig gesprungen. Schwache Wehen seit 16. VI. 1 Uhr vorm., Kopf fest im B.-E., Erschöpfung der Frau.

Befund des Arztes: *Becken:* 21, 25, 29,5, 17, 10,5, 8³/₄. *Wehen* schwach, aller 5—8 Min., seit 16. VI. 1 Uhr vorm. *Temp.:* 37,2. *Puls:* 76. *Urin:* Spur Eiweiß. *Kind* mittelgroß, in I. Schädellage. *Herztöne* regelmäßig, 132.

Innere Untersuchung: *Scheide* eng, *Schambogen* spitzwinklig. *Kreuzbein* nicht mehr ganz abzutasten. *Spinae* einspringend. *Mm.* fünfmarkstückgroß, scharfer, derber Saum. *Blase* gesprungen, am 16. VI. 8 Uhr vorm. *Kopf* fest zwischen B.-E. und B.-M. Im *Mm.* eine große Kopfgeschwulst zu fühlen, *Nähte* nicht sicher zu tasten. Von außen ist r. die Stirn noch deutlich zu fühlen.

Besonderheiten des Falles: Alte Ipara (rigide Weichteile), vorzeitiger Blasensprung, Wehenschwäche.

Fragestellung:

1. Liegt gegenwärtig eine Indikation zum operativen Eingreifen vor?
2. Welcher Geburtsfaktor muß unterstützt werden?
3. Wie ist die Entbindung zu leiten?
4. Welche Gefahren haften in diesem Falle einer ev. Zangenentbindung an?

Beantwortung der Fragen.

1: Liegt gegenwärtig eine Indikation zum operativen Eingreifen vor?

- a) von seiten des Kindes,
- b) von seiten der Mutter.

a) Von seiten des Kindes liegt sicher keine **Indikation** vor. Die Herztöne sind gut, regelmäßig, kräftig und in normaler Frequenz. Der vorzeitige Fruchtwasserabfluß hat dem Kinde bisher nichts geschadet.

b) Die Kreißende ist nach 32stündiger schwacher Wehentätigkeit zwar erschöpft, doch kann die Erschöpfung allein keine Indikation zu einem schwereren Eingriffe sein, zumal wenn die Bedingungen zu einer operativen Beendigung der Geburt so ungünstige sind, wie im gegebenen Falle. Je schwerer voraussichtlich die Operation sein wird, um so strenger müssen wir bei der Indikationsstellung alle Verhältnisse gegeneinander abwägen. Wollte man jetzt operieren, so würde man zunächst den *Mm.* durch **Bossi** oder falls man kein Bossisches Instrument besitzt, durch **Incisionen** erweitern und dann durch eine schwere Zangen-Extraktion den kindlichen Kopf durch ganz

unvorbereitete rigide Weichteile ziehen müssen. Letzter Umstand kontraindiziert gegenwärtig geradezu eine operative Entbindung.

2. Welcher Geburtsfaktor muß unterstützt werden?

Von den drei wichtigsten **Geburtsfaktoren**: Becken, Kind und Wehen, haben wir gegenwärtig auf die beiden ersten keinen Einfluß mehr. Der B.-E., den wir durch die Walchersche Hängelage beeinflussen können, ist bereits in der Hauptsache überwunden. Das Kind (Größe und Härte des Kopfes) ist ein feststehender Faktor, der sich nicht ändern läßt. Dagegen kann unsere Hilfe beim dritten Faktor einsetzen. Wir müssen die **Wehen verstärken** und ihre **Richtung regeln**. Damit ist im gegebenen Falle alles getan, was zu tun ist.

Wie verstärken wir die Wehen und wie regeln wir ihre Richtung?

Da sich der Kopf fest zwischen B.-E. und B.-M. befindet, stehen uns mehrere Mittel zur Anregung der Wehentätigkeit zur Verfügung:

1. **Herumlaufenlassen** in möglichst scharfer Gangart. Durch die Erschütterung des Körpers werden die Wehen verstärkt. Herumschleichenlassen ist nutzlos.
2. **Heißes Bad**. Da der Mm. dem Kopf dicht anliegt und die Kopfgeschwulst die fünfmarkstückgroße Öffnung ganz ausfüllt, so ist ein Eindringen von Badewasser und eine ev. Infektion dadurch kaum zu befürchten, zumal bei einer Ipara mit **schließender Vulva**.
3. **Heiße Umschläge** auf den Leib — beliebtes Hebammenmittel — oder **heiße Spülungen** — flüchtige Wirkung.
4. **Pituglandol** — 2 ccm intramuskulär, ev. nach 1 Stunde wiederholt, bis zu 6 Ampullen.
5. **Kolpeuryse** — gleichzeitig zur Vorbereitung der Weichteile, ev. mit Pituglandol.

Die **Wehenrichtung** regeln wir, indem wir den Uterus in die Längsachse des Körpers bringen und ihn so durch ein straff angelegtes **Handtuch** erhalten. Wir unterstützen das Tieftreten des Kopfes und seine physiologische Rotation, indem wir den Wehendruck ausschließlich auf das Hinterhaupt wirken lassen (allgemein-verengtes Becken). Das erreichen wir, indem wir die Kreißende auf die **Seite der kleinen Fontanelle**, also auf die l., legen lassen. Der Kopf stellt sich

dann ganz spitz ein und schiebt sich in den günstigsten Durchmesser durch das Becken hindurch.

3. Was ist im weiteren Verlaufe der Entbindung zu beachten?

Zunächst werden wir, um der Erschöpfung zu begegnen, 0,015 Morphinum od. 0,02 Pantopon geben. Die Ruhe, welche darnach für 1—2 Stunden einzutreten pflegt, genügt meist, um neue Kräfte für die Weiterarbeit der Gebärmutter zu sammeln. Sobald die Wehentätigkeit wieder einsetzt, unterstützen wir sie, indem wir 2 Spritzen Pituglandol geben, doch müssen wir darauf achten, daß darnach nicht zu stürmische Wehen eintreten, unter denen das Kind in Gefahr kommen könnte. Da wir es bei dem ungenügend erweiterten Mm. noch nicht in der Hand haben, die Geburt rasch mit der Zange zu beenden, falls sich die Herztöne des Kindes verschlechtern sollten, so müssen wir dem ev. einsetzenden Wehensturm durch große Pantopondosen (0,03) zu mildern suchen.

Der Mm. wird sich sehr langsam öffnen, denn er ist rigide und es fehlt der erweiternde Keil der Blase. Tritt keine Indikation zur Geburtsbeendigung ein, z. B. Schlechtwerden der kindlichen Herztöne, zunehmendes Fieber mit Pulsbeschleunigung, nicht zu bekämpfende sekundäre Wehenschwäche, steigender Kontraktionsring, Eklampsie usw. — so kann man die allmähliche Erschließung des Mms. ruhig abwarten.

Steht der Kopf in B.-M. oder tiefer und zwingt uns eine dieser Indikationen zum Eingreifen, obwohl der Mm. noch nicht weiter geworden ist, so ist die künstliche Erweiterung durch die **Bossische** Dilatation, ev. durch Incision des scharf-saumigen Mms. mit anschließender **Zangen-Extraktion** das gegebene Verfahren.

4. Welche Gefahren haften in diesem Falle einer ev. Zangenentbindung an?

Es darf nicht verkannt werden, daß die Verhältnisse für einen **Forceps** sehr **ungünstige** sind. Wenn wir auch die **rigide Scheide** durch Kolpeuryse vorbereitet haben, so werden wir trotzdem im B.-A. mit doppelten Schwierigkeiten rechnen müssen. Der **Schambogen** ist **spitzwinklig** (siehe Fig. 15—17) und der Kopf muß sich daher, wenn er um den Schambogen herum rotiert, ein Hypomochlion suchen, welches weit

entfernt von der Symphyse, also stark nach dem After zu, liegt. Dadurch wird der an sich schon rigide Damm ernstlich gefährdet und eine Zerreißung ist kaum zu vermeiden. Man denke stets an die Möglichkeit eines kompletten Dammrisses und beuge diesem beizeiten durch eine seitliche Incision vor. Diese **Epi-siotomie** wird am besten an der Seite des Hinterhaupts angelegt, also bei I. Schädellage nach dem I. Tuber ischii zu, da erfahrungsgemäß die Pfeilnaht nicht immer genau in die Mittellinie rückt, sondern etwas dem entsprechenden Schrägen genähert bleibt.

Wir werden uns daher bei einer alten Ipara mit allgemein-verengtem Becken (spitzwinkligem Schambogen) nur ungern zu einer Zange entschließen und werden, wenn wir aus drin-

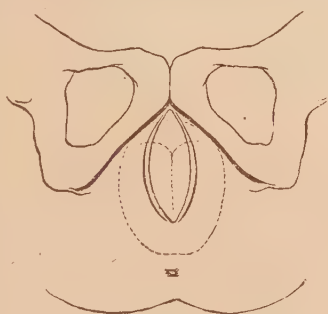


Fig. 15. Normales Becken. Schambogen rechtwinklig. Hypomochlion dicht unterhalb der Symphyse. Damm wenig gefährdet.



Fig. 16. Platt-rachitisches Becken. Schambogen stumpfwinklig, Hypomochlion dicht an der Symphyse. Damm am wenigsten gefährdet.

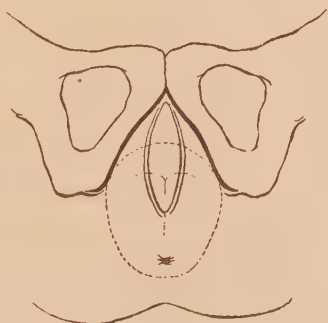


Fig. 17. Allgemein-verengtes Becken, Schambogen spitzwinklig. Hypomochlion weit von der Symphyse entfernt, Damm sehr gefährdet.

gender Indikation nicht ohne sie auskommen können, durch vorbereitende Kolpeuryse und durch rechtzeitige Episiotomie ernstesten Zerreißungen vorbeugen.

Fall 21.

Ipara, juveniles, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken (Vera 8—8,5). Kopf zwischen B.-E. und B.-M., Neigung zur hinteren Hinterhauptslage.

Meldung: 25. XI. 54 Uhr 30 Min. nachm. 17jährige Ipara: Die Geburt geht nicht vorwärts. Enges Becken. Wehen kräftig. Kopf zwischen B.-E. und B.-M.

Befund des Arztes: Becken: 20, 22, 29, 17, 10, 8—8,5. Wehen kräftig, seit 24. XI. 8 Uhr nachm., aller 5 Min. Temp.: 36,7. Puls: 72. Urin ohne Eiweiß. Kind mittelgroß, in IIb Schädellage. Herztöne stark akzentuiert, regelmäßige, 140.

Innere Untersuchung: Scheide dehnbar, Schambogen annähernd rechtwinklig. Portio verstrichen. Mm. kleinhandtellergroß. Blase steht. Promontorium mittelhochstehend, mäßig einspringend. Linea innominata ganz abzutasten. Kopf fest zwischen B.-E. und B.-M. Pfeilnaht fast quer verlaufend, etwas dem I. schrägen Durchmesser genähert. Kleine Fontanelle tieferstehend, r. h.

Besonderheiten des Falles: Juveniles, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken. Neigung zur hinteren Hinterhauptslage. — Später Sinken der kindlichen Herztöne.

Fragestellung:

1. Was ist zu befürchten, wenn die Geburt unbeeinflusst bleibt?
2. Durch welche Maßnahmen kann dieser Komplikation vorgebeugt werden?
3. Wie ist die Geburt zu beenden, wenn in B.-M. die kindlichen Herztöne bedrohlich sinken?

Beantwortung der Fragen.

1. Was ist zu befürchten, wenn die Geburt unbeeinflusst bleibt?

Der Kopf hat sich so eingestellt, daß die Pfeilnaht (bei II. Schädellage) dem I. schrägen Durchmesser genähert verläuft, während sie normalerweise entgegengesetzt im II. schrägen Durchmesser stehen sollte. Diese Einstellung ist bei IIb Schädellage, bei welcher der Rücken des Kindes nach hinten sieht, relativ häufig. Springt hierbei die Blase vorzeitig und legt sich der Mm. fest an den Kopf an, so rotiert die kleine Fontanelle oft noch weiter nach hinten und es entsteht eine ausgesprochene **hintere Hinterhauptslage** — mit Tiefstand des hinten befindlichen Hinterhaupts. In dieser ungünstigen Einstellung kann sich der Kopf so einkeilen, daß er nicht oder nur mit großer Mühe zu extrahieren ist. Besonders fest ist diese Einkeilung, wenn die **Spinae** stark ein-

springen und der Kopf zwischen der Spina der einen Seite mit dem Hinterhaupt und zwischen dem horizontalen Schambeinast der anderen Seite mit der Stirn festsetzt. Ist die Einklemmung nicht sehr hochgradig, so kann bei vollständigem Mm. die kleine Fontanelle doch noch, selbst zwischen B.-M. und B.-A., nach vorn rotieren und der Kopf in normaler (vorderer) Hinterhauptslage geboren werden. Solange der Mm. noch nicht weit genug ist und dem Kopf wie eine Kappe dicht anliegt, scheint es, als ob die Reibung zu groß wäre, als daß der Kopf die große Drehung vom I. durch den queren in der II. schrägen Durchmesser ausführen könnte. Die kleine Fontanelle bleibt hinten seitlich oder rotiert nur noch mehr nach hinten.

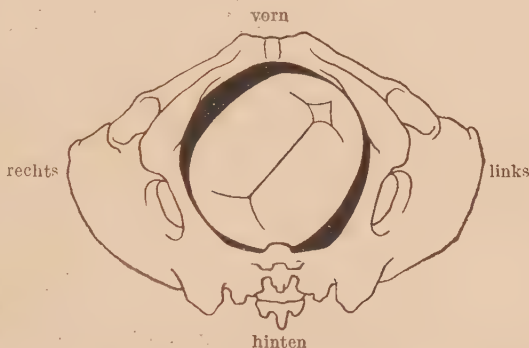


Fig. 18. Hintere Hinterhauptslage bei Kopf zwischen B.-M. u. B.-A.

2. Durch welche Maßnahmen kann dieser Komplikation vorgebeugt werden?

Das beste Mittel, eine korrekte Rotation zu erzielen und zu begünstigen, ist die **Seitenlagerung**. Man lagert die Kreißende auf diejenige Seite, auf welcher der Teil des kindlichen Schädels liegt, der zunächst tiefertreten und nach vorn rotieren soll. Bei dem in Frage kommenden allgemein-verengten, platt-rachitischen Becken soll der Kopf, nachdem der B.-E. überwunden ist, mit gesenkter kleinen Fontanelle tiefertreten. Das Hinterhaupt, welches in unserem Falle die Neigung hat, hinten zu bleiben, soll gezwungen werden, nach vorn zu rotieren. Aus diesen beiden Gründen lagern wir die Kreißende auf die **r. Seite** (II. Schädellage) und lassen sie andauernd auf dieser Seite liegen. Sobald der Mm. vollständig ist, sprengen wir die Blase und lassen die Kreißende erst dann wieder Rückenlage einnehmen, wenn die kleine Fontanelle vorn seitlich oder gänzlich vorn steht.

3. Wie ist die Geburt zu beenden, wenn in B.-M. die kindlichen Herztöne bedrohlich sinken?

Solange der Kopf die Drehung in dem entsprechenden schrägen Durchmesser (I. Schädellage = 1., II. Schädellage = 2. Schräge) noch nicht vollendet hat, muß unbedingt abgewartet werden und darf nur aus ganz **dringenden Indikationen** operiert werden. Durch hartnäckige Seitenlagerung unter kräftiger Anregung der Wehen (Pituglandol) ist auch in ungünstigsten Fällen doch fast stets noch eine normale Einstellung zu erreichen, wenn nur Arzt und Pat. Geduld haben.

Ist dann die erwünschte Drehung erzielt und befindet sich der Kopf zangengerecht in B.-M. oder tiefer, so kann die Geburt durch die **Zange** beendet werden, vorausgesetzt, daß dazu ein hinreichender Grund vorliegt. Die Indikation, die hier häufig zu berücksichtigen ist, wird durch die Verschlechterung der kindlichen Herztöne gegeben. Meist führt die **lange Geburtsdauer** zu einer Gefährdung des Kindes. Man wird dann nicht zu lange mehr warten dürfen, da das Absterben des Kindes im B.-A. rasch erfolgen kann, wenn die **Herztöne** schon in B.-M. schlecht zu werden begonnen. Viel Übung und Erfahrung in der Kontrolle der Herztöne wird dabei die Notwendigkeit und den rechten Moment des Eingreifens richtig erkennen lassen.

Tritt bereits in B.-M. eine dringliche Indikation zur Geburtsbeendigung ein, wenn der Kopf noch in seiner ungünstigen hinteren Hinterhauptslage verharret, so muß man den Kopf entweder nach Skanzoni drehen — zunächst in den Querstand und dann in den II. schrägen Durchmesser — oder man sucht ihn in Vorderhauptslage zu entwickeln, indem man die Beckenkrümmung der Zange nach der großen Fontanelle zu anlegt und das Vorderhaupt von links vorn nach der Mitte zu unter die Symphyse zu ziehen sucht. In beiden Fällen ist der Kopf des Kindes sehr gefährdet, deshalb muß die Indikationsstellung in diesem Falle besonders streng erwogen werden.

Fall 22.

Mpara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, primäre Wehenschwäche, hintere Hinterhauptslage, später tiefer Querstand.

Meldung: 9. VII. 10 Uhr 30 Min. nachm. 33jährige II.-Gebärende. Kopf tritt nur langsam tiefer. Wehenschwäche. Erschöpfung der Frau. Pat. hat die letzten 3 Nächte nicht geschlafen.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 24, 29, 18, 10, 8. *Wehen* schwach, seit 9. VII. 7 Uhr 15 Min. vorm., aller 8 Min. *Temp.:* 36,5. *Puls:* 76. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* groß, in Schädellage IIb. *Herztöne* regelmäßig, 132.

Frühere Entbindung: 1. spontane Frühgeburt im 8. Monat.

Innere Untersuchung: *Scheide* mittelweit, dehnbar. *Kreuzbein* abgeknickt, steil. *Schambogen* nicht ganz rechtwinklig. *Linea innominata* abtastbar. *Promontorium* mittelhochstehend. *Symphysenleiste.* *Spinæ* einspringend. *Portio* verstrichen. *Mm.* kleinhandtellergröÙ. *Blase* gesprungen, vor 1 Stunde. *Kopf* zwischen B.-E. und B.-M. *Pfeilnaht* im I. schrägen D., kleine Fontanelle rechts hinten, tieferstehend.

Besonderheiten des Falles: Hintere Hinterhauptslage, Wehenschwäche. Allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, großes Kind.

Fragestellung:

1. Ist gegenwärtig eine Geburtsbeendigung indiziert und was ist zu tun?
2. Wie wird der weitere Verlauf sein, kräftige Wehen vorausgesetzt?
3. Wie wird die Geburt zu beenden sein, wenn der Kopf in der Inter-spinalebene im tiefen Querstand festgehalten würde?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist gegenwärtig eine Geburtsbeendigung indiziert und was ist zu tun?

Es besteht weder eine unmittelbare Gefahr für die Mutter, noch für das Kind. Die **Wehenschwäche**, die den langsamen Geburtsfortschritt bedingt, kontraindiziert gegenwärtig geradezu einen operativen Eingriff, da dieser bei dem ungünstigen Stand des Kopfes — kleine Fontanelle hinten — sehr schwer und nur in langdauernder Narkose auszuführen wäre. Dadurch würde jedoch die Gefahr einer schweren **Atonie** post partum vermehrt.

Die natürliche Maßregel, die in diesem Stadium der Geburt zu treffen ist, besteht darin, daß man der Kreißenden, zunächst durch eine Amnesin-Injektion einige Stunden Ruhe verschafft. Pat. hat drei Nächte unter ziehenden Schmerzen gelitten und fast gar nicht geschlafen. Die absolute Ruhe wird der erschöpften Frau wieder neue Kräfte geben. Damit auch die schwachen Wehen, die unter Amnesin-Wirkung meist weiterzugehen pflegen, nutzbar gemacht werden, kann Pat. bereits jetzt schon rechte **Seitenlagerung** einnehmen. Es wirkt dann der ganze Wehendruck auf das r. hinten stehende Hinterhaupt ein und die kleine Fontanelle rotiert leichter von r. hinten durch den queren Durchmesser nach r. vorn (siehe Figur 18).

Sobald Pat. einige Stunden geruht hat, erhält sie **Pituglandol** (2 ccm) und muß so lange auf der r. Seite liegen bleiben, bis der Kopf in die normale Einstellung — kleine Fontanelle r. vorn — rotiert ist.

2. Wie wird der weitere Verlauf sein, kräftige Wehen vorausgesetzt?

Der Kopf steht nach mehreren Stunden in B.-M. bei II. Schädellage im I. schrägen Durchmesser, wo er eigentlich im II. schrägen stehen sollte. Die kleine Fontanelle ist also r. hinten geblieben, während sie r. vorn stehen sollte — **hintere Hinterhauptslage**. Wenn bei r. Seitenlagerung eine kräftige Wehentätigkeit andauernd auf das Hinterhaupt wirkt, so dreht sich der Kopf meist noch zwischen B.-M. und B.-A. aus dem I. schrägen Durchmesser durch den queren Durchmesser in den II. schrägen Durchmesser und wird normal im geraden Durchmesser des B.-A.s sichtbar. In unserem Falle ist der vorzeitige Blasensprung dieser Drehung hinderlich. Unter dem Schutze des Vorwassers bei stehender Blase macht der Kopf viel leichter diese Drehung durch, da er fast keine Reibung zu überwinden hat. Liegt jedoch, wie in unserem Falle, das Collum dem Kopfe dicht an, so bedarf es einer besonders kräftigen Wehentätigkeit, um den **Reibungswiderstand** zu überwinden. Oft wird dadurch dem Kopfe die vollständige Drehung unmöglich gemacht und er kommt mit quer verlaufender Pfeilnaht in die **Interspinalenebene**, wo er dann im sog. **tiefen Querstand**, eingekeilt zwischen den beiden einspringenden Spinae, stehen bleibt. An diesem erneuten Widerstand erschöpft sich die Wehenkraft definitiv und die **Geburt** kommt gänzlich zum **Stillstand**. Hat dagegen der Kopf die Interspinalenebene überwunden, so rotiert er — zumal bei vollständig erweitertem Mm. — rasch in den geraden Durchmesser. In selteneren Fällen macht jedoch der Kopf nicht einmal die Drehung in den queren Durchmesser durch, sondern tritt in hinterer Hinterhauptslage tiefer. Dann kann es wohl kommen, daß sich der Kopf zwischen der Spina oss. ischii der einen Seite und dem horizontalen Schambeinast der andern Seite einkeilt und in dieser Position stecken bleibt. Diese Ereignisse gehören zu den ungünstigsten und sind oft schwer oder gar nicht zu beheben.

Nur ein sehr kleiner Kopf kann bei normalem Becken in hinterer Hinterhauptslage durch das Becken durchtreten und in dieser Einstellung geboren werden.

3. Wie wird die Geburt zu beendigen sein, wenn der Kopf in der Interspinalenebene im tiefen Querstand festgehalten würde?

Nehmen wir an, der Kopf hätte sich aus hinterer Hinterhauptslage in **tiefen Querstand** gedreht und säße nun in der

Interspinalenebene fest. Dann wird unser Handeln davon abhängig gemacht werden müssen, wieviel wir noch von der Wehenkraft der Mutter erwarten können. Meist ist schon eine langdauernde Geburtsarbeit vorausgegangen, die für beide Teile — Mutter und Kind — nicht ohne Folgen blieb. Oft ist es die sekundäre Wehenschwäche, die durch nichts mehr zu beheben ist, oft sind es Druckerscheinungen an der vorderen Mms.-Lippe, manchmal Temperatursteigerungen, die zur Beendigung der Geburt drängen. Oft gibt auch das Sinken der kindlichen Herztöne eine Indikation dazu ab.

Ist noch eine Verstärkung der Wehen, wenn auch nur eine vorübergehende, möglich, so kann man versuchen, unter Wehenanregungsmitteln den Kopf durch Seitenlagerung aus seiner Einklemmung im tiefen Querstand herauszubringen, oder man drängt von der Scheide aus das **Vorderhaupt** durch Druck von der entsprechenden Spina ab und bewirkt dadurch eine extrem spitze Einstellung des Kopfes, in der er die Interspinalenebene leichter überwinden kann.

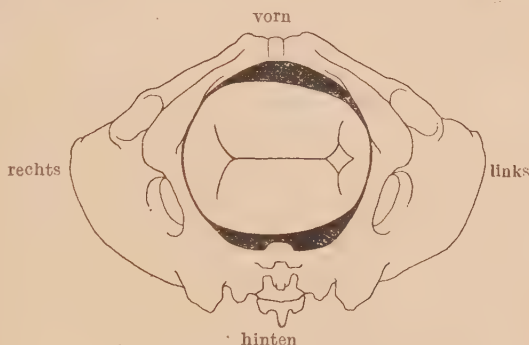


Fig. 19. Tiefer Querstand bei Kopf in B-M.

Dazu sind jedoch besonders kräftige Wehen erforderlich. Versagen diese, so kann das Leben des Kindes nur noch durch eine geschickte Extraktion mit der Zange gerettet werden. Die technischen Schwierigkeiten der Zangenanlegung bei eingekeiltem „tiefem Querstand“ sind hierbei jedoch im Auge zu behalten (siehe S. 353). Die **Prognose** für das Kind ist dabei stets fraglich zu stellen, da bei der ungünstigen Lage der Zangenlöffel über dem seitlichen r. Scheitelbein und dem gegenüberliegenden l. Auge leicht erhebliche Verletzungen des kindlichen Schädels bewirkt werden. Aber auch für die Mutter bringt die Zange Gefahren. Sehr leicht kommt es zu Scheidenzerreißen oder Quetschungen in der Gegend der Spina, da der wandernde l. Löffel zwischen Stirn und Spina oss. ischii vorbeigeführt werden muß, wenn

man ihn nicht vorn einführen will, was jedoch auch nicht ungefährlich ist. Hierbei kann die Verwendung der Kiel-land'schen Zange von Vorteil sein, doch setzt auch sie viel Geschicklichkeit in der Applikation und eine genaue Kenntnis des Geburtsmechanismus voraus.

Durch Zug und spiralförmige Drehung bringt man den Kopf zunächst aus seiner Einklemmung heraus und dirigiert ihn dann so, daß das Hinterhaupt nach vorn kommt.

Fall 23.

Ipara, flüchtige Wehentätigkeit, einspringendes, verknöchertes Steißbein. Geburtsstillstand.

Meldung: 14. VIII. 9 Uhr nachm. 22jährige Ipara: Kopf steht trotz häufiger Wehen seit vormittag im B.-M. und rückt nicht tiefer. Herztöne sind gut.

Befund des Arztes: *Becken:* 24,5, 28,5, 31,5, 19,5. *Wehen* seit 3 Uhr vorm. aller 2—3 Min., halten jedoch nur wenige Sekunden an. *Temp.:* 36,6. *Puls* 88. *Urin* eiweißfrei. *Kind* groß, in II. Schädellage. *Herztöne* regelmäßig, 136.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* eng, dehnbar. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* soweit abtastbar gut ausgehöhlt. *Steißbeinspitze* stark einspringend, gibt auf Druck nicht nach. *Portio* verstrichen. *Mm.* handtellergroß. *Blase* steht. *Eihäute* straff. *Kopf* in B.-M. *Pfeilnaht* nahezu quer, etwas dem II. schrägen D. genähert. Kleine Fontanelle rechts seitlich, in gleicher Höhe mit der großen.

Besonderheiten des Falles: Flüchtige Wehentätigkeit, großes Kind, abnorm stark einspringendes, verknöchertes Steißbein.

Fragestellung:

1. Worin ist die Hauptursache der Geburtsverzögerung zu erblicken?
2. Ist Spontangeburt möglich?
3. Welche Therapie ist angezeigt?

Beantwortung der Fragen.

1. Worin ist die Hauptursache der Geburtsverzögerung zu erblicken?

Trotz der Größe des Kindes (52/3500) würde die Geburt bei der Weite des Beckens rasch vonstatten gehen müssen, wenn die Wehen anhaltender, d. h. länger dauernder wären und wenn ihnen nicht das stark einspringende, unbewegliche **Steißbein** ein Hindernis entgegensetzte.

Den ersteren Faktor — geringe Ausgiebigkeit der Wehen — können wir korrigieren, indem wir Pituglandol geben, doch ist dabei wohl darauf zu achten, daß das Kind nicht unter der verstärkten Wehentätigkeit zu sehr leidet. Bisher kamen die Wehen zwar aller 2—3 Min., da sie jedoch nur von ganz

kurzer Dauer waren — 10 bis 15 Sekunden — so litt das Kind nicht darunter. Die **Wehenpausen** waren zur Regelung des Placentarkreislaufs lang genug. Sollten sie nach Pituglandol ebenso oft eintreten und außerdem länger anhalten, so würde der Placentarkreislauf auf die Dauer gefährdet. Man müßte dann durch Pantopon oder Morphinum die Wehenpausen zu verlängern suchen.

Das eigentliche Hindernis, das einspringende, unbewegliche Steißbein, können wir nicht korrigieren. Es wird der Kraft der Wehen zu überlassen sein, ob diese es überwindet oder nicht. Meist erschöpft sich nach stundenlanger Geburtsarbeit ihre Intensität an diesem Hindernis und es tritt sekundäre Wehenschwäche und **Geburtsstillstand** ein.

2. Ist Spontangeburt möglich?

Sie ist bei sehr kräftiger Wehentätigkeit und spitz-eingestelltem, konfigurablem Kopfe möglich, vorausgesetzt, daß der B.-A. im übrigen geräumig ist — Schambogen recht- oder stumpfwinklig, gerader Durchmesser des B.-A.s vom unteren Rande der Symphyse bis zur Steißbeinspitze nicht unter 8,5.

3. Welche Therapie ist angezeigt?

Man wird in der oben angegebenen Weise (Pituglandol ev. Pantopon) zunächst die Wehentätigkeit regulieren und wird dann die derben Eihäute, die ein Tiefertreten des Kopfes verhindern können, mit dem Stilett sprengen. Durch Lagerung auf die **Seite** der **kleinen Fontanelle** — also hier bei II. Schädellage auf die r. Seite — begünstigt man die spitze Einstellung des Kopfes und die Rotation des Hinterhauptes nach vorn. Bei vollständigem Mm. und gesprengter Blase wartet man dann, unter peinlicher Kontrolle der Herztöne, ob der Kopf das Hindernis überwindet. Ist nach mehrstündiger (3 Stunden) Wehentätigkeit kein Fortschritt nachweisbar, so bleibt nur die Extraduktion mittelst **Zange**. Diese wird um so schwerer sein, je mehr sich die Einstellung des Kopfes dem tiefen Querstande nähert. Es muß dann zunächst der Kopf unter spiralförmigem Zuge gedreht werden und es kann erst die Rotation des Hinterhauptes um den Schambogen erfolgen, wenn die kleine Fontanelle ganz unter der Symphyse steht. Hierbei wird das stark einspringende, starre **Steißbein** unter Umständen **frakturiert** werden müssen.

Genaue **Einstellung** der **Scheide** nach Entwicklung des Kindes ist notwendig, da bei zerreißlichen Geweben zwischen Kopf und Steißbeinspitze die Scheide und ev. auch der Mastdarm durchgequetscht werden können.

Der Ehemann ist rechtzeitig auf die Möglichkeit einer Steißbein-Fraktur aufmerksam zu machen, denn es können die Beschwerden, die sehr oft bereits im Wochenbett auftreten und lange Zeit anhalten, leicht den Verdacht erwecken, daß „irgend etwas nicht in Ordnung sei, was absichtlich verschwiegen worden ist“.

Fall 24.

Mpara, allgemein-verengtes Becken, Vera $7\frac{3}{4}$, vorzeitiger Blasensprung, eingekeilte hintere Hinterhauptslage. Geburtsstillstand.

Meldung: 23. VII. 8 Uhr 30 Min. vorm. 25jährige II.-Gebärende: Kopf seit mehreren Stunden in B.-M., rückt trotz kräftiger Wehen nicht vorwärts. Vorzeitiger Blasensprung.

Befund des Arztes: Becken: 21,5, 24, 30,5, 17,5, 9,5, $7\frac{3}{4}$. Wehen seit 22. VII. 8 Uhr vorm., kräftig, aller 3—4 Min. Temp.: 37,5. Puls: 108. Urin leicht getrübt. Kind mittelgroß, in Ib Schädellage. Herztöne regelmäßig, akzentuiert, 148.

Frühere Entbindung: 1. Zange.

Innere Untersuchung: Scheide mittelweit, Schambogen spitzwinklig. Beide Spinae oss. ischii einspringend. Portio verstrichen, Mm. handtellergrößer. Blase am 22. VII. 10 Uhr vorm. gesprungen. Kopf in B.-M., kleine Fontanelle links hinten seitlich, dicht an der l. Spina stehend, Pfeilnaht im II. schrägen D. Große F. r. v. seitlich stehend, schwerer als die kleine F. zu erreichen. Collum liegt dem Kopfe dicht an.

Besonderheiten des Falles: Vorzeitiger Blasensprung, einspringende Spinae, hintere Hinterhauptslage — eingekeilt. Stillstand der Geburt.

Fragestellung:

1. Welche Faktoren bewirken hier gemeinsam den Stillstand der Geburt?
2. Unter welchen Umständen ist eine Spontangeburt zu erzielen?
3. Wie muß operiert werden, wenn der Zustand der gleiche bleibt, und worauf ist zu achten?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Faktoren bewirken hier gemeinsam den Stillstand der Geburt?

Ungünstig für den Geburtsverlauf ist in diesem Falle:

1. der vorzeitige Blasensprung;
2. das allgemein-verengte Becken;
3. die abnorm einspringenden Spinae oss. ischii;
4. die B.-Lage des Kindes (Rücken nach hinten).

Diese vier Faktoren zusammen bewirken, daß die Geburt in B.-M. zum Stillstand kommt. Das nach hinten gerichtete Hinterhaupt des in B.-Lage befindlichen Kindes hat die Neigung, hinten zu bleiben, anstatt, wie normal, nach vorn zu rotieren. Die Rotation nach vorn wird erschwert durch das dem Kopfe dicht anliegende Collum (**vorzeitiger Blasen-sprung**). Auch die Reibungswiderstände im allgemein-verengten Beckenkanal halten den Kopf in seinem Bestreben, sich günstiger einzustellen, zurück.

So gelangt der Kopf in hinterer Hinterhauptslage unter mühsamer Wehentätigkeit bis in die Interspinalenebene. Hier stellen sich ihm neue Hindernisse entgegen — die **ein-springenden Spinae oss. ischii**. Wird nicht rechtzeitig darauf hingewirkt, daß der Kopf in dieser Ebene bereits im entsprechenden schrägen Durchmesser — also bei I. Schädel-lage im I. schrägen Durchmesser — steht, so kann er sich dermaßen zwischen Spina der einen Seite (l.) und horizontalem Schambeinast der anderen (r.) einkeilen, daß er auch mit instrumenteller Gewalt nicht befreit werden kann.

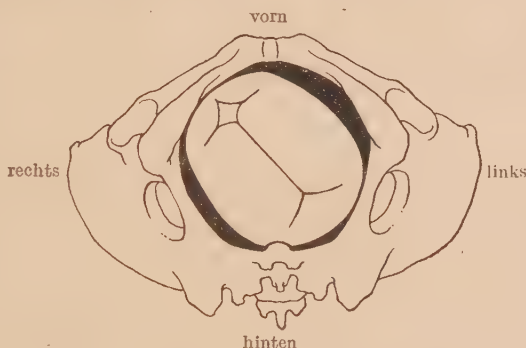


Fig. 20. Einstellung in hinterer Hinterhauptslage bei Kopf in B.-M.

2. Unter welchen Umständen ist eine Spontangeburt zu erzielen?

Wenn der Arzt in einem solchen Falle rechtzeitig gerufen wird und die Hindernisse richtig erkennt, kann die normale Drehung des Kopfes durch **Seitenlagerung** so wirksam unterstützt werden, daß es nicht erst zu einer festeren Einklemmung in den besonders verengten Beckenebenen kommt.

Es würde hier eine konstante Lagerung auf die l. Seite — also auf die Seite des links hinten stehenden Hinterhauptes — notwendig sein. Durch den so geregelten Wehendruck kann sich der Kopf — eine kräftige Wehentätigkeit vorausgesetzt —

aus der l. hinteren Hinterhauptslage noch in Beckenmitte durch den (tiefen) Querstand in eine normale (vordere) Hinterhauptslage drehen und die Spontangeburt ist zu erwarten. Tritt aber dann doch noch in der besonders verengten Inter-spinalebene ein Geburtsstillstand ein, so ist die Entwicklung des Kindes mit der Zange bei normaler Einstellung des Kopfes unvergleichlich viel leichter und aussichtsreicher.

3. Wie muß operiert werden, wenn der Zustand der gleiche bleibt, und worauf ist zu achten?

Nehmen wir an, der Arzt sei zu spät gerufen worden. Er kommt zu einem Geburtsstadium, in dem der Kopf fest zwischen l. Spina oss. ischii und r. horizontalem Schambeinast eingeklemmt ist und nicht vorwärts rückt. Der Mm. ist nahezu vollständig geworden. Die Wehen, die bisher stürmisch waren, fangen an, nachzulassen. Die Herztöne sind zwar noch regelmäßig, aber stark akzentuiert, 148. Die Kreißende ist durch eine mehr als 24stündige schmerzhaftige Wehentätigkeit erschöpft und fordert Hilfe.

Diese ist wohl möglich, aber sehr erschwert.

Man wird zunächst versuchen, die Einklemmung **manuell** zu beheben. Durch Druck mit zwei Fingern der untersuchenden Hand gelingt es gelegentlich, den Kopf während einer Wehe aus seiner Einklemmung zu befreien. Dazu führt man Zeige- und Mittelfinger der r. Hand nach l. hinten hinter das l. Scheitelbein des kindlichen Kopfes und bildet gleichsam ein Hypomochlion, indem man zugleich einen kräftigen Druck nach vorn ausübt. Gelingt es so, das Hinterhaupt an der l. Spina vorbei zu bringen, so kann man dann nach Anregung der Wehen (Pituglandol) die Kreißende noch einige Stunden in l. Seitenlagerung liegen lassen und abwarten, bis die kleine Fontanelle sich noch weiter nach l. vorn gedreht hat. Ist die Frau bereits zu erschöpft, so wird jedenfalls jetzt aus tiefem Querstand viel leichter zu operieren sein, als vordem.

Gelingt die manuelle Beeinflussung der Einklemmung nicht, so bleibt zur Befreiung der Mutter und zur ev. Rettung des Kindes nur die **Zangen-Entwicklung**.

Man tut gut, die Angehörigen über die Schwere des Eingriffs und über die fragliche Prognose für das Kind bereits vor der Operation aufzuklären.

Zunächst wird man versuchen, den Kopf in **Vorderhauptslage** zu entwickeln. Man legt also die Zange im I. schrägen

Durchmesser an — Richtung des Zangenschlosses nach der großen Fontanelle r. vorn — und zieht nach l. unten. Dadurch drängt man das Hinterhaupt noch mehr an die Spina, befreit aber das Vorderhaupt von dem horizontalen Schambeinast, und wenn es gelingt, das Vorderhaupt tiefer zu bekommen, so braucht man es nur nach der Mitte der Symphyse zu dirigieren, um den Kopf in Vorderhauptslage zu entwickeln. Dabei ist sehr auf den **Damm** zu achten, denn dieser ist doppelt gefährdet (kompletter Dammriß!). Erstens erfordert der **spitze Schambogen** (siehe Figur 17 S. 75) ohnehin, daß der Kopf sehr tief nach dem After zu gezogen werden muß, damit er um den spitzwinkligen Schambogen herum rotieren kann — je breiter der Kopf ist, um so tiefer —. Zweitens aber wird der Damm in unserem Falle durch das breite Hinterhaupt besonders stark gedehnt, denn es tritt ja der Kopf bei Vorderhauptslage in der Weise durch die Schamspalte, daß der schmalere Diameter bitemporalis nach der Symphyse zu und der breite biparietale Durchmesser am Frenulum vulvae den Introitus passiert.

Ist der Versuch, den Kopf in Vorderhauptslage zu entwickeln, gescheitert, keilt sich der Kopf beim Zug nach l. unten nur noch mehr ein, so ist ein Versuch der Entwicklung nach **Seanzoni** gerechtfertigt. Man dreht bei der gleichen Zangenanlegung — Schloß nach der großen Fontanelle zu gerichtet — den Kopf aus dem II. schrägen Durchmesser in den queren und zwar so, daß jetzt die kleine Fontanelle l. seitlich, die Pfeilnaht quer und die große Fontanelle r. seitlich steht. Dann nimmt man die Löffel ab und legt sie wieder entgegengesetzt, entsprechend dem (tiefen) Querstand an — Zangenschloß nach der kleinen Fontanelle zu gerichtet. Gelingt es auf diese Weise, den Kopf unter spiralförmigem Zuge über die Spinalebene hinweg zu bringen, so ist nur noch auf den spitzen Schambogen zu achten und durch eine rechtzeitige Episiotomie — in der Richtung nach dem l. Tuber isch. — einer tieferen Dammruptur (kompletter Dammriß!) vorzubeugen.

Die **Gefahren für die Mutter** bestehen bei der Zangenentwicklung nach Seanzoni in erheblichen **Quetschungen** der Scheide und ev. auch der Blase. Die Zangenlöffel müssen nach der ersten Drehung des Kopfes im geraden Durchmesser abgenommen werden. Dabei ist besonders auf den vorderen Löffel zu achten, da bei dessen Abnahme leicht **Blasenverletzungen** entstehen können. Das erneute Anlegen im entgegengesetzten Durchmesser (hier I., dem geraden

Durchmesser genähert), und die Notwendigkeit, den r. Löffel zur Korrektur wiederholt wandern zu lassen, bringen leicht Quetschungen der Weichteile mit sich. Auf die Gefahren tiefer Dammzerreißung bei spitzem Schambogen und Vorderhauptslage wurde bereits hingewiesen.

Für das **Kind** ist die Scanzonische Zangenentwicklung besonders **gefährlich**, da bei der ersten Drehung aus dem II. schrägen Durchmesser in den queren bereits erhebliche **Schädelverletzungen**, vornehmlich an der l. Orbita, möglich sind. Die weiteren Zangenapplikationen im Querstand gefährden den kindlichen Schädel aufs neue, weil dieser zunächst in einem ungünstigen Durchmesser gefaßt werden muß (l. Löffel über dem l. Scheitelbein, in der Gegend der l. Lambdanaht, r. Löffel über d. r. Orbita). Eine stärkere Gewalt zertrümmert hier leicht das Orbitaldach und verursacht **intrakranielle Blutungen**. Auch die lange Dauer der Operation kann dem Kinde gefährlich werden (Narkose!).

In besonders ungünstigen Fällen kann auch die **Perforation** in Frage kommen; dieselbe ist möglichst bald auszuführen, wenn durch schwere Drehungsversuche das Kind dem Absterben nahe ist. Nur kräftige ungeschädigte Kinder überstehen eine schwere Zange nach Scanzoni. Viele gehen an den Folgen der Zange zugrunde. Wenn daher die Aussichten, ein lebendes Kind zu bekommen, keine sehr guten sind, so schone man lieber die Mutter und opfere das Kind. Die Perforation kann so ausgeführt werden, daß die Mutter ohne jede Verletzung oder Quetschung davonkommt.

Fall 25.

Ipara, Kopf im B.-A., Hyperästhesie des Introitus vaginae, Stillstand der Geburt durch krampfhaft Kontraktion der Beckenbodenmuskulatur.

Meldung: 27. IV. 9 Uhr 40 Min. vorm. 24jährige Ipara: Kopf seit zwei Stunden sichtbar, wird trotz kräftiger Wehen nicht geboren.

Befund des Arztes: *Becken:* 23, 26, 30, 18. *Wehen* kräftig, aller 3—4 Min., seit 26. IV. 8 Uhr vorm. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 100. *Urin* eiweißfrei. *Kind* mittelgroß, II. Schädellage. *Herztöne* verlangsamt, kurz nach der Wehe 104, erholen sich auf 132.

Innere Untersuchung: Einführen des untersuchenden Fingers sehr schmerzhaft. Hyperästhesie des Introitus vaginae. Unruhige, ängstliche Patientin. *Kopf* mit einem fünfmarkstückgroßen Segmente sichtbar. *Schambogen* rechtwinklig. *Kleine Fontanelle* unter der Symphyse. *Pfeilnaht* im geraden Durchmesser. *Weichteile* dehnbar (kleine Fältchen am Damm). *Mm.* nicht mehr zu fühlen., *Blase* vor 8 Stunden gesprungen.

Während jeder Wehe sieht man, wie Pat. die Beckenboden-Muskulatur kontrahiert.

Besonderheiten des Falles: Hyperästhesie des Scheideneinganges.

Fragestellung:

1. Woran liegt es, daß die Geburt nicht erfolgt?
2. Wie ist am schonendsten zu helfen?

Beantwortung der Fragen.

1. Woran liegt es, daß die Geburt nicht erfolgt?

Der knöcherne Beckenausgang bietet kein räumliches Hindernis, denn der Schambogen ist rechtwinklig, das Steißbein beweglich und das Kind nicht sonderlich groß. Der Mm. ist vollständig erweitert und hat sich über den Kopf des Kindes so weit zurückgezogen, daß man ihn nicht mehr fühlen kann. Auch er kommt also als Hindernis nicht in Frage.

Bei Betrachtung des Dammes während einer Wehe fällt es auf, daß die ängstliche und überempfindliche Pat. die **Beckenbodenmuskulatur** fest **kontrahiert**. Die Angst der Pat. und der Dehnungsschmerz an dem hyperästhetischen Scheideneingang ist so groß, daß Pat. aus Furcht vor einer Steigerung desselben und vor scheinbar unausbleiblichen Zerreißen reflektorisch den Kopf mit dem kontrahierten Constrictor cunni und Levator ani zurückhält. Über diese eiserne Barrikade vermag auch eine sehr kräftige Wehentätigkeit den Kopf nicht hinweg zu bringen. Jede Berührung des Hymenalsaumes mit dem touchierenden Finger löst denselben Krampf aus. Es hat nach Angabe des Ehemannes **Vaginismus** bestanden.

Dieser Kampf zwischen Kontraktion der Beckenbodenmuskulatur und der Vis a tergo dauert so lange, bis die Frau zu sehr erschöpft ist, um die Muskeln noch zu kontrahieren oder bis die Geburt durch sekundäre Wehenschwäche zum **Stillstand** kommt. Ein vernünftiger Zuspruch von seiten der Hebamme oder die Belehrung des Arztes darüber, daß die Furcht der Pat. vor Zerreißen unbegründet ist, vermag oft dem unvernünftigen Gebaren der Kreißenden abzuhelpen.

Oft leidet das Kind unter der **Verzögerung der Geburt** im B.-A. nicht unerheblich und kann rasch absterben. Dadurch, daß sich der Gebärschlauch über dem Kinde sehr in die Länge gezogen hat, kann der Wehendruck nur unter starker Zusammenziehung des muskulösen Uterusabschnittes wirken. Es verkleinert sich dadurch jedoch die Placentarhaftstelle und der Gasaustausch zwischen Mutter und Kind findet nur

unvollkommen statt. Außerdem bewirkt die mächtige Kontraktion der Beckenbodenmuskulatur einen starken Druck auf das Gehirn des Kindes und dadurch eine Verlangsamung der Blutzirkulation. So erklärt sich das oft beobachtete rasche Absterben der Kinder, wenn der Kopf zu lange Zeit im B.-A. stehen bleibt.

2. Wie ist am schonendsten zu helfen?

Die korrekteste **Geburtshilfe** besteht in jedem Falle darin, **Hindernisse aus dem Wege zu räumen!** Ein räumliches Hindernis liegt nicht vor, denn der knöcherne B.-A. ist weit genug und die Weichteile sind dehnbar, wie uns die vielen kleinen Fältchen am Frenulum sagen. Das Hindernis ist also rein **psychogen**. Die Furcht vor dem Schmerz, der durch Hyperästhesie des Introitus gesteigert ist, muß überwunden werden.

Oft gelingt dies durch gütlichen Zuspruch. Wenn nicht, so ist **Morphium** oder Pantopon das souveränste Mittel. Man injiziert 0,01—0,015 Morphium. Darnach läßt der Schmerz in wenigen Minuten nach, während die Wehentätigkeit meist unverändert anhält. Man benutzt dann die ersten schmerzarmen Wehen und bringt den Kopf unter **Kristellerscher** Impression und gleichzeitigem Mitpressenlassen der Pat. zum Durchschneiden. Meist erfolgt dann die Geburt rasch. Steigert sich der Schmerz wieder, wenn der Kopf in der Krönung steht, so ist die **Narkose à la reine** am Platze. Die mit Äther oder einigen Tropfen Chloroform beschickte Maske bringt die Kreißende rasch in einen kurzen Schlaf. Man darf die Narkose nicht eher anwenden, als bis man die Entwicklung des Kopfes mittelst äußerer Handgriffe in der Hand hat, denn oft antworten die erschöpften Frauen bereits auf wenige Tropfen Narkotikum mit absoluter Wehenlosigkeit. In der Wahl zwischen Äther und Chloroform ist dem Äther der Vorzug zu geben, da die Wehentätigkeit hierbei viel seltener zu erlahmen pflegt. Im Gegenteil beobachtet man oft nach kleinen Dosen Äther, wie sie jedoch zur Abstumpfung des Wehenschmerzes genügen, eine Verstärkung der Wehenkraft und der Bauchpresse. Man träufle den Äther nur während der Wehe auf die Maske, so reichlich, wie es zur Erzielung einer Analgesie in jedem einzelnen Falle nötig ist, und entferne in der Wehenpause die Maske vom Gesicht.

In einzelnen Fällen versagt Morphium (bzw. Pantopon) und bewirkt im Gegenteil eine Steigerung der Aufregtheit. Dann ist eine **Vollnarkose** mit **Zangen-Entwicklung** unver-

meidlich. Der Eingriff ist in unserem Falle nicht schwer, da in Narkose die Damm-Muskulatur gänzlich erschlafft und der Kopf leicht extrahiert werden kann.

Fall 26.

Ipara (alte), Kopf sichtbar, straffer, hoher Damm, drohende zentrale Ruptur.

Meldung: 28. V. 8 Uhr nachm. 35jährige Ipara: Kopf in der Vulva sichtbar, macht jedoch seit 3 Stunden keinen Fortschritt. Straffer Damm.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 24,5, 32, 9. *Wehen:* kräftig, seit 27. V. 11 Uhr vorm., jetzt weniger anhaltend, aller 4—5 Min. *Temp.:* 37,4. *Puls:* 96. *Urin:* Spuren Eiweiß. *Kind* groß, I. Schädellage. *Herztöne* akzentuiert, regelmäßig, 112—124.

Innere Untersuchung: Straffer, hoher Damm, hoher Vulva-Ansatz, rigide Weichteile, nicht dehnbar. Spitzer Schambogen. Steißbeinspitze einspringend, beweglich. Kopf tief auf dem Beckenboden, kleine Font. unter der Symphyse. Pfeilnaht im geraden D. Mm. vollständig erweitert, nicht mehr zu fühlen. Blase vorzeitig gesprungen, 27. V. 3 Uhr nachm. Während der Wehe verfärbt sich der Damm weißlich, drohende zentrale Ruptur.

Besonderheiten des Falles: Alte Ipara, rigide Weichteile, hoher Damm, Stillstand der Geburt im B.-A.

Fragestellung:

1. Worin bestehen die Hindernisse, die den Geburtsstillstand bedingen?
2. Wie kann die Geburt unter Ausnützung der natürlichen Kräfte beendet werden?

Beantwortung der Fragen.

1. Worin bestehen die Hindernisse, die den Geburtsstillstand bedingen?

Der vorzeitige Blasensprung bei einer alten Ipara mit allgemein-verengtem Becken erklärt die **lange Geburtsdauer** (34 Stunden). Der Uterus hat schon zu Beginn der Geburt seine ganze Kraft aufbieten müssen, um den kindlichen Kopf so zu konfigurieren, daß dieser in das Becken hineinpaßte. Da das Kind groß ist — wie die meisten Kinder alter Erstgebärender — und das Becken verengt, so ist eine geraume Zeit mit der **Konfiguration** des Kopfes vergangen. Nach dem Eintritt ins Becken hatte der vordringende Kopf zunächst die Erweiterung des Mms. (vorzeitiger Blasensprung), dann die Dehnung der rigiden Scheide zu besorgen. Bei kräftiger Wehentätigkeit ist er langsam auf dem Beckenboden angekommen. Hier stellen sich ihm weitere Hindernisse entgegen, an deren Überwindung die Wehenkraft zu erlahmen droht:

1. Der **spitze Schambogen** (allgemein-verengtes Becken).
2. Der **hohe straffe Damm**, der durch den hohen Vulva-ansatz noch vermehrt wird.

Damit der große Kopf um den spitzen Schambogen herumrotieren kann, muß er sich sein Hypomochlion (siehe Figur 17 S. 75) weit von der Symphyse entfernt, nahe den beiden Tubera oss. ischii, suchen. Dabei legt sich der muskulöse Beckenboden breit über ihn und es ist an der weißlichen Verfärbung der Haut zu erkennen, daß sich der Kopf **zentral** durch den **Damm** hindurch zu bohren sucht. Vielleicht würde die zentrale Ruptur schon erfolgt sein, wenn die Wehenkraft nicht nachgelassen hätte.

2. Wie kann die Geburt unter Ausnützung der natürlichen Kräfte beendet werden?

Der Kopf würde rasch geboren werden, wenn ihn der Damm nicht zurückhielte. Dieses mechanische Hindernis wird am besten durch eine tiefe, linksseitige **Episiotomie** beseitigt. Man geht während einer Wehe mit einem geknüpften Messer oder der einen Branche einer Episiotomie-Schere zwischen Kopf und Damm ein und macht in der Richtung nach dem l. Tuber ischii einen genügend tiefen Schnitt bis in die Fascie des Beckenbodens. Der Damm muß durch diesen Schnitt so entspannt werden, daß er den Kopf ohne besondere Schwierigkeiten durchtreten läßt, ev. muß der Schnitt vertieft oder ein zweiter an der entgegengesetzten Seite angelegt werden. Während der Wehe ist der weißlich-verfärbte Damm so **anämisch**, daß die Incision kaum schmerzhaft empfunden wird. Bei sehr sensiblen Frauen gibt man vor dem Einschnitt etwas Morphinum oder wendet die Narkose à la reine an. Sollten die Wehen an Kraft nachlassen, so sind sie durch den **Kristellerschen** Handgriff zu unterstützen. Solange die Widerstände zu groß sind, ist bei Iparen der Kristeller jedoch zu vermeiden, da bei stärkerem Druck sonst leicht eine **vorzeitige Lösung der Placenta** eintreten könnte.

Nur wenn keine fördernden Wehen mehr zu erzielen sind, tritt die **Zange** in ihr Recht. Dabei ist große Vorsicht nötig. Es muß auch hier natürlich eine Episiotomie vorausgehen, da sonst eine komplette Ruptur unvermeidlich ist — spitzer Schambogen, hoher, wenig dehnbarer Damm.

Die Episiotomie wird nach l. hin ausgeführt, weil bei I. Schädellage das Hinterhaupt oft etwas mehr nach l. von

der Mittellinie durch die Schamspalte tritt. Bei II. Schädel-
lage ist es umgekehrt.

Die Episiotomie ist exakt zu vernähen, vom innersten
Wundwinkel beginnend.

Fall 27.

Mpara (XII.), allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken,
sekundäre Wehenschwäche, Stillstand der Geburt bei Kopf im
B.-A., Fieber, Sinken der kindlichen Herztöne, Atonia uteri.

Meldung: 20. XI. 12 Uhr 20 Min. nachm. 37jährige XII.-Gebärende: Stillstand
der Geburt. Wehenschwäche. Herztöne schlecht.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 23, 29, 16. (Vera früher 7,5 gemessen). *Wehen*
mäßig kräftig seit 19. XI. 8 Uhr vorm., jetzt ganz schwach. *Temp.:* 38,1.
Puls: 112. *Urin:* Spuren Eiweiß. *Kind* mittelgroß, II. Schädel-
lage. *Herz-*
töne wechselnd, nach der Wehe sehr verlangsamt (88), akzentuiert, zeit-
weise Galopprrhythmus.

Frühere Entbindungen: 1.—4. Spontan, 5., 6. und 8. Zange,
7. und 9. Wendung. 10. und 11. Fehlgeburt, 6 Kinder leben.

Innerer Untersuchung: Weiter *Scheideneingang*. *Schambogen*
nahezu rechtwinklig. *Steißbeinspitze* beweglich. *Symphyse* steil. *Kopf*
tief, in der Wehe sichtbar, große Kopfgeschwulst, welche die Pfeilnaht
verdeckt. *Kleine Fontanelle* fast in der Mittellinie, etwas nach r. *Mm.* voll-
ständig, zurückgewichen. *Blase* gesprungen, 20. XI. 1 Uhr vorm., meko-
niumhaltiges Fruchtwasser.

Besonderheiten des Falles: Geburtsstillstand bei Kopf im B.-A.
Wehenschwäche, Erschöpfung der Frau, schlaaffe Muskulatur. Sinken der
kindlichen Herztöne, Gefahr für das Kind.

Fragestellung:

1. Welche Indikation besteht zur Beendigung der Geburt?
2. Welche Operation ist angezeigt?
3. Welche prophylaktischen Maßnahmen sind zu treffen:
 - a) für die Mutter?
 - b) für das Kind?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Indikation besteht zur Beendigung der
Geburt?

Die Geburt hat bisher **28 Stunden** gedauert. Diese Zeit
war nötig, um den Kopf zu konfigurieren und ihn im lang-
ausgezogenen Zustande durch den engen Beckenkanal (all-
gemein-verengtes, platt-rachitisches Becken) hindurchzu-
zwängen. Daß die Widerstände nicht geringe waren (Vera 7,5),
zeigt die große **Kopfgeschwulst**. Obwohl der Beckenausgang
nicht sehr verengt ist, tritt hier ein Geburtsstillstand ein. Die
Wehen haben sich unter der überstandenen Anstrengung er-

schöpft. Die verbrauchte schlaffe Muskulatur der 37jährigen XII.-Gebärenden kann nicht die nötige Kraft aufbringen, um den Kopf noch vollends auszutreiben.

Im allgemeinen gilt der Satz, daß die **Geburt beendet** werden muß, wenn der **Kopf mehr als 2 Stunden sichtbar** ist. Gerade beim Tiefstand des Kopfes kommt das Kind leicht in Gefahr, abzusterben, da der Uterus sich um so mehr zusammenziehen muß, je tiefer das Kind in den untersten Teil des Gebärschlauches tritt.

Auf eine kräftige Mitwirkung der **Bauchpresse** ist bei der Schlaffheit der Muskulatur nicht zu rechnen, auch darf man sich in einem solchen Falle nichts von einer ev. Erholung der Wehentätigkeit — nach einigen Stunden Ruhe (Morphium) — versprechen, da sich erfahrungsgemäß bei verbrauchten Mehrgebärenden (XII.) die austreibenden Kräfte nicht so rasch erholen.

Eine weitere, zwingende **Indikation** zum Eingreifen besteht in dem Sinken der kindlichen **Herztöne**. Nach der Wehe 88 Herzschräge, **Akzentuation** derselben, zeitweise Galopprrhythmus, dazu **Mekoniumabgang** sprechen eindringlich für eine schwere Gefährdung des Kindes. Mekoniumabgang allein bei tadellosen Herztönen würde keinen Eingriff indizieren, denn es kann der Abgang von Kindspech bereits lange zurückliegen und bedingt gewesen sein durch eine vorübergehende Schädigung (Nabelschnurkompression, Fieber usw. usw.), die längst wieder aufgehoben ist. Treten jedoch nachweisbare schwerere Kreislaufstörungen beim Kinde auf, so ist auch der Mekoniumabgang ernstlich zu bewerten. Als dritte Indikation ist die **Temperatursteigerung** zu nennen. Der Blasensprung liegt etwa 12 Stunden zurück. Es ist also vermutlich unter der langdauernden Geburt zu einer (aufsteigenden) Infektion gekommen — 38,1/112.

2. Welche Operation ist angezeigt?

Nur die **Zange** kommt zunächst in Frage. Die Bedingungen dafür sind alle erfüllt. Der Kopf steht zangengerecht, der Mm. ist vollständig, die Blase gesprungen. Schwierigkeiten sind nicht zu erwarten, da der Scheideneingang weit und der Schambogen annähernd rechtwinklig ist. An eine **Perforation** wäre nur zu denken, wenn das Kind unter der Zange absterben und die Extraktion größere Schwierigkeiten bereiten sollte, was jedoch nach Lage der Dinge nicht wahrscheinlich sein dürfte.

3. Welche prophylaktischen Maßnahmen sind zu treffen:

a) für die Mutter?

Wir werden versuchen, ohne **Narkose** auszukommen, was leicht möglich ist, da bei Mehrgebärenden die Schmerzen bei einer ruhig ausgeführten Zange nicht größer sind, als bei einer Spontangeburt. Die Narkose ist deswegen zu vermeiden, weil durch sie die bestehende relative **Atonie** zu einer absoluten werden könnte. Aber auch ohne vorhergegangene Narkose müssen wir eine Atonie der schlaffen Gebärmutter nach Entwicklung des Kindes befürchten und alles vorbereiten, was zur raschen Bekämpfung einer schweren Nachblutung angewendet werden kann. Man gebe deshalb als erstes bereits vor der Händedesinfektion 2 ccm Pituglandol, damit die Wirkung desselben schon einsetzt, ehe das Kind entwickelt wird.

Beginnt es nach der Geburt des Kindes zu bluten, so muß man sich zunächst davon überzeugen, ob sich die Gebärmutter gleichmäßig kontrahiert oder ob die **Nachgeburt partiell gelöst** ist. Ist dies der Fall, so exprimiert man während einer spontanen oder künstlich erzeugten Wehe die Placenta nach **Credé** und gibt sofort anschließend Secacornin intramuskulär (0,2). Nur wenn es trotz kräftigen Credés nicht gelingt, die Placenta zu entfernen, und die Blutung nicht zum Stehen kommt, darf man die **manuelle Placentarlösung** ausführen, und zwar auch erst, nachdem ein Credé-Versuch in Narkose erfolglos war.

Eine Ausspülung des Uterus mit heißer starker Kalpermanganat- oder Lysoformlösung ist nach der Geburt der Placenta wegen des bestehenden Fiebers auf alle Fälle zweckmäßig.

Bei allen zu befürchtenden Atonien ist in erster Linie für abgekochtes heißes, sowie für abgekochtes kaltes Wasser zu sorgen, damit man sich jederzeit eine richtig temperierte Uterusspülung (50° C) zubereiten kann. Die Kombination der **heißen Spülung** mit der Applikation eines **Eisbeutels** auf die Uterusgegend hat sich stets sehr bewährt. Ferner ist eiskühles, abgekochtes Wasser vorrätig zu halten und guter Speiseessig, zur **Essig-Eiswasser-Spülung**, die oft noch sehr gute Dienste tut, wenn die heiße Spülung versagt. (Eiswasser und Essig zu gleichen Teilen!) **Pituglandol**-Injektionen sind nach der Geburt des Kindes so früh wie möglich zu wiederholen, ev. bei starken Blutungen direkt in die Cervix. In-

tramuskuläre Ergotin-Injektionen gibt man, sobald die Nachgeburt entfernt ist, ev. wiederholt (2 Spritzen). Die Harnblase muß gänzlich entleert sein, da eine volle Blase leicht Atonie erzeugt. Sofort nach Entwicklung des Kindes ist die **Gebärmutter** zu „halten“, d. h. es muß die leicht gekrümmte Hand so auf dem Fundus uteri liegen, daß ein **sanfter** Druck nach dem Becken zu ausgelöst wird (Dubliner Methode). Dadurch wird verhütet, daß es unbemerkt nach innen blutet. Der Arzt oder die Hebamme kann auf diese Weise jede Schwankung im **Tonus** der **Uterus-Muskulatur** verfolgen. Es soll weder gedrückt, noch gerieben werden. Nur wenn der Uterus dauernd schlaff bleibt, muß ab und zu durch leichtes **Massieren** eine Wehe angeregt werden. Das Massieren geschieht genau in der Art und Weise, wie man „den Kopf eines großen Hundes kraut“.

Sollte eine stärkere atonische Blutung trotz der bisher angewandten Mittel auftreten, so empfiehlt sich in erster Linie die intravenöse Injektion von 8 Strich **Glanduitrin**, wodurch bereits nach 20 Sekunden eine kräftige Kontraktion des Uterus zu erreichen ist. Länger dauert es, wenn man das Glanduitrin in die Cervix des Uterus injiziert, noch länger bei intramuskulärer Injektion (4—6 Min.) und am längsten bei subcutaner Applikation (15—20 Min.). Die Injektionen sind ev. nach $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Stunde mit gleicher Dosis zu wiederholen, da ihre Wirkung nicht länger anhält. In zweiter Linie zu empfehlen ist die **Massage der Cervix**. Die l. Hand ruht dabei auf dem Fundus uteri und drängt ihn mit ganzer Kraft nach dem Becken zu, während die r. Hand mit Zeigefinger, Mittelfinger und Daumen beide Mms.-Lippen kräftig massiert.

Versagt auch die Massage, so ist die **Streckung der Arteriae uterinae** durch Zug an den in die Mms.-Lippen eingesetzten Muzeuxschen Zangen und eine Kompression der Aorta abdominalis durch einen Schlauch (**Momburg**) oder durch das Engemann'sche Kompressorium zu empfehlen.

Die **Tamponade des Uterus** darf als *Ultimum refugium* erst im Falle drohender Lebensgefahr ausgeführt werden. Sie muß sehr exakt den ganzen Uterus, besonders die Tubenecken, den Cervicalkanal und die Scheide betreffen (2 Dührßen-Büchsen) und ist mit peinlichster Asepsis auszuführen, da sonst schwere Infektionen unvermeidlich sind. Andererseits darf man aber auch nicht zu spät zur Tamponade seine Zuflucht nehmen, denn sie hat bei dem völlig atonischen Uterus der moribunden Frau keine Wirkung mehr. Blutet es auch trotz

kräftiger Uteruskontraktionen, so muß der **Mm.** und die Scheide bei guter Beleuchtung **eingestellt** und auf Einrisse abgesehen werden. Man soll stets daran denken, daß auch bei Spontangeburt Collumrisse nicht selten sind, und daß sich eine Frau selbst aus einem Scheidenriß verbluten kann.

Ist die Blutung zum Stillstand gekommen, so gilt es, das verlorene Blut möglichst zu ersetzen und das fliehende Leben der anämischen Frau zu erhalten.

Tieflagerung des Kopfes, Hochstellen des Bettendes ev. mit Umwicklung der Beine (**Autotransfusion**), Applikation von Wärme sind stets die ersten Maßnahmen.

Wenn es möglich ist, eine absolut sterile 0,9proz. **Kochsalzlösung** herzustellen, so wird man eine subcutane oder besser eine intravenöse Infusion geben, der man 10 Tropfen einer 1 promilligen **Suprareninlösung** zusetzt. Die infundierte Menge soll nie mehr als 1 l betragen, damit das Blut nicht zu stark verdünnt wird. In beschränkten Verhältnissen wird man manchmal mit **Kochsalz-Rotwein-Tropfklysmen** auskommen müssen. Diese werden in der Weise appliziert, daß man durch ein tief in den Mastdarm eingeführtes Darmrohr (oder Nélatonkatheter) tropfenweise (2—3 Tropfen in der Sekunde) eine gut erwärmte Mischung von Kochsalzlösung und Rotwein (3:1) innerhalb 1—1½ Stunden einlaufen läßt.

Kampfer und Koffein, starker Kaffee, ev. Sekt, zur Anregung der Herztätigkeit, Einatmen von Salmiakdämpfen wird notwendig sein.

Die Gebärmutter muß mindestens 2 Stunden lang gehalten werden, da eine unbeobachtete Erschlaffung tödlich sein kann. Danach ist es zweckmäßig, durch Auflegen eines Sandsackes oder eines sonstigen schweren Gegenstandes (Ziegelstein, Plätteisen) oberhalb der Gebärmutter ein erneutes Ansteigen derselben zu verhindern.

b) für das Kind?

Mit Wahrscheinlichkeit wird das bereits schwer gefährdete Kind asphyktisch zur Welt kommen. Wir müssen daher vorbeugend alles bereit halten, was zur Bekämpfung einer bedrohlichen **Asphyxie** notwendig ist.

Ein warmes Bad muß zur Hand sein und kaltes Wasser zu Übergießen. Mehrere gut durchlässige Trachealkatheter sollen bereit liegen und ein geeigneter Platz für das wiederzubelebende Kind vorgesehen sein.

Am besten beginnt man noch vor dem Abnabeln damit, daß man das Kind an den Beinen senkrecht nach unten hält, wobei der Kopf auf einer Unterlage aufruht. Die freie Hand geht mit dem kleinen Finger in den Mund ein und räumt allen Schleim aus, der sich in der Mundhöhle befindet. **Atembewegungen** sollen **nicht eher** ausgelöst werden, als bis der erreichbare **Schleim entfernt** ist. Durch Beklopfen des Rückens kann man den Abfluß des im oberen Teile der Trachea befindlichen Schleimes beschleunigen.

Erfolgt jetzt noch keine spontane Atembewegung, so nabelt man rasch ab und bringt das Kind auf den vorbereiteten Tisch, wo man mittelst Trachealkatheters noch weitere aspirierte Massen aus den tieferen Luftwegen entfernen kann. Wiederholtes Schütteln mit senkrecht nach unten gerichtetem Oberkörper unter gleichzeitiger leichter Kompression des Thorax fördert meist noch reichlich Schleim und Blut zutage.

Erst wenn die Luftwege frei sind, ist das **Atmungszentrum** anzuregen. Dazu sind die rhythmischen Kompressionen des Thorax am besten geeignet. Die Methoden von **Sylvester** und **Marshall Hall** leisten sehr Gutes und sind am ungefährlichsten. Zwischendurch ist das Kind ins warme Bad zu bringen, damit sich der Körper nicht zu sehr abkühlt. Die **rhythmischen Thoraxkompressionen** können auch im Bade mit dem Daumen und Daumenballen der einen Hand fortgesetzt werden. Auf thermische Reize, wie kalte Übergießungen, reagiert das Kind erst sehr spät.

Die **Schultzeschen Schwingungen** sind bei schweren Asphyxien zu versuchen, aber nur dann, wenn die Luftwege ganz frei sind und keine Hirnblutungen zu befürchten sind.

Sauerstoff-Insufflationen unterstützt durch Kampfer-Injektionen haben oft einen guten Erfolg. Neuerdings sind Injektionen von Epinephrinlösung (1:1000) in den Nabelschnurrest empfohlen worden (bei frischtoten Kindern).

Bei schweren Asphyxien (*A. pallida*) kann man mit intracardialen Injektionen von Adrenalin (einige Tropfen 1:1000 auf 1 cem physiol. Kochsalzlösung) noch einen Erfolg erzielen (Vogt). Man sticht scharf am medialen Winkel des 4. I. Intercostalraumes die Kanüle ein, bis dieselbe ausschlägt und sich mit Blut füllt. Dann injiziert man langsam die Adrenalinlösung.

Die Wiederbelebensversuche sind erst einzustellen, wenn das Kind regelmäßig ohne Anregung atmet und auf thermische Reize mit Schreien reagiert.

Solange die **Auskultation** der Lungen, die nie versäumt werden darf, das Vorhandensein von Rasselgeräuschen ergibt, darf das Kind nicht unbeobachtet bleiben, weil es sonst plötzlich doch noch an Asphyxie zum Exitus kommen kann. Die anregenden Bäder müssen dann noch aller halben Stunden wiederholt und das Kind mit dem Kopfe tief gelagert werden, bis keine Rasselgeräusche mehr zu hören sind und das Kind **bis in die Fingerspitzen** gleichmäßig rot aussieht.

Fall 28.

Ipara, hochgradiges Trichterbecken, Stillstand der Geburt, absterbendes Kind.

Meldung: 10. VI. 11 Uhr nachm. 22jährige Ipara: Geburtsstillstand bei tiefstehendem Kopfe. Herztöne unregelmäßig, Mekoniumabgang.

Befund des Arztes: *Becken:* 23, 27, 35, 20. *Wehen* seit 9. VI. 3 Uhr vorm. kräftig, jetzt aller 2 Min., sehr schmerzhaft. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 104. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* mittelgroß, I. Schädellage. *Herztöne* unregelmäßig, überschlagend, zeitweise Galopprrhythmus, schwankend zwischen 80 und 160.

Innere Untersuchung: *Schambogen* stark spitzwinklig, *Steißbein* und *unteres Kreuzbein* scharf einspringend. *Spinae* und *Tubera oss. ischii* einander stark genähert — *trichterförmige Verengung* des B.-A. bei normalem B.-E. Distanz der *Spinae oss. ischii* 7 cm, *gerader Durchmesser:* unterer Rand der Symphyse bis unteres Ende des Kreuzbeins 8 cm. *Steißbein unbeweglich*, starr — Entfernung bis zur Symphyse 7 cm. *Am Kopf* eine starke Kopfgeschwulst, die bis in die Vulva ragt, doch ist das knöcherne Schädeldach noch hinter der Spinalebene zu tasten. *Mm.* vollständig. *Blase* am 10. VI. 2 Uhr nachm. gesprungen. Es geht seit 5 Stunden mekoniumhaltiges Fruchtwasser ab.

Besonderheiten des Falles: Trichterbecken, Stillstand der Geburt zwischen B.-M. und B.-A., Absterben des Kindes.

Fragestellung:

1. Wurde rechtzeitig zum Arzt geschickt?
2. Wie ist die Geburt jetzt zu leiten?
3. Welche Ratschläge sind für spätere Schwangerschaften zu erteilen?

Beantwortung der Fragen.

1. Wurde rechtzeitig zum Arzte geschickt?

Erfahrungsgemäß wird meist ein **Trichterbecken** nicht eher erkannt, als bis die Geburt an dem Hindernis im B.-A. zum Stillstand kommt. Die Untersuchenden beschäftigen sich gewöhnlich nur mit dem B.-E., und lassen den Ausgang unberücksichtigt. Da nun das ausgesprochene Trichterbecken sehr selten ist, so wird die Diagnose selten zur rechten Zeit gestellt.

Es ist deshalb der Hebamme kein großer Vorwurf zu machen, daß sie die Art der Beckenverengung nicht früher

erkannt hat. Tadelnswert ist es dagegen, daß sie erst den Arzt ruft, als das Kind bereits im Absterben ist. Die gewissenhafte **Kontrolle der Herztöne** hätte schon einige Stunden früher eine Gefährdung des Kindes erkennen lassen müssen.

2. Wie ist die Geburt jetzt zu leiten?

Im vorliegenden Falle kommt nur noch die **Perforation** in Frage. Sie bedeutet den einfachsten und schonendsten Eingriff für die Mutter, nimmt allerdings auf das Kind, dessen Leben ohnehin mit größter Wahrscheinlichkeit nicht mehr zu retten ist, keine Rücksicht. Die Operation kann zur Not ohne Narkose ausgeführt werden. Jedwede Verletzung der mütterlichen Weichteile ist zu vermeiden.

Eine **Zange** zu versuchen ist bei Trichterbecken nur gestattet, wenn das Kind noch in tadelloser Verfassung ist und wenn die Verengung nicht so hochgradig ist, daß die Entwicklung des Kopfes, dessen Umfang noch um die Dicke der Zangenlöffel vermehrt wird, aussichtslos erscheint.

Die **Hebosteotomie** auszuführen, wäre zwecklos, da dieselbe vornehmlich den B.-E., weniger den Querdurchmesser der übrigen Beckenebenen erweitert. Dasselbe gilt von der **Symphyseotomie**. Die **Sectio caesarea** ist wegen der verschwindend geringen Aussicht, das Kind noch zu retten, nicht mehr diskutabel.

3. Welche Ratschläge sind für spätere Schwangerschaften zu erteilen?

Es kommt zur Erzielung eines lebenden Kindes für die Zukunft nur die **Sectio caesarea** in Betracht. Bei ausgesprochenem Trichterbecken mit hochgradiger Verengung des Beckenausganges — wie in diesem Falle — ist auch die **künstliche Frühgeburt** aussichtslos, da ein widerstandsunfähiges Kind unter dem schwierigen Austritt zu sehr leiden würde.

Die Frau ist anzuweisen, daß sie sich in den letzten 6 Wochen der Schwangerschaft der Kohabitationen enthält, wöchentlich zweimal badet und mindestens 14 Tage vor dem Endtermin eine geeignete Klinik oder Entbindungsanstalt aufsucht, in der sie bis zum Kaiserschnitt unter den günstigsten Bedingungen gehalten werden kann. Sie darf in den letzten 10 Tagen nicht mehr innerlich untersucht werden und muß sich sofort nach Wehenbeginn hinlegen, damit die Blase nicht vorzeitig springt.

Durch Kontrolle vom Mastdarm aus ist der Zeitpunkt zu bestimmen, wo bei ansteigender Wehentätigkeit und stehender Blase der Min. fünfmarkstückgroß geworden ist. Dies ist der günstigste Augenblick für die Sectio caesarea, die unter solchen Umständen bei einwandfreier Asepsis und guter Assistenz in der Hand eines geschulten Operateurs als eine der lebenssichersten Operationen zu gelten hat.

Fall 29.

Mpara, mäßig allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, Vorderhaupts-lage, Kopf beweglich im B.-E., Wehenschwäche (primäre), Schief-lage der Gebärmutter.

Meldung: 9. VI. 10 Uhr vorm. 34-jährige XII.-Gebärende. Kopf tritt nicht ein. Großes Kind, schlaffe Muskulatur, schwache Wehen.

Befund des Arztes: *Becken:* 23, 24, 29,5, 19, 10,5, 8,5. *Wehen* seit 9. VI. 1 Uhr vorm. schwach, aller 5—8 Min. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 96. *Urin* klar. *Kind* groß, II. Vorderhaupts-lage. *Herztöne* regelmäßig, 124.

Frühere Entbindungen: Stets große Kinder (4500), 10 mal spontan, 1 Fehlgeburt.

Innere Untersuchung: *Beckenhöhle* geräumig, gerader Durchmesser des B.-Es verengt, 8,5. *Schambogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein* abgelenkt. *Kopf* beweglich im B.-E., r. seitlich von der Mittellinie ist die große Fontanelle zu tasten. *Stirnnäht* quer, l. seitlich ist die Nasenwurzel eben zu erreichen. Die *Pfeilnaht* ist nach r. eine Strecke weit noch fühlbar. doch ist die kleine Fontanelle nicht zu tasten. *Mm.* vollständig. *Blase* steht, Die Kreißende liegt bei Ankunft des Arztes auf der l. Seite, Leib fällt stark nach l. hinüber.

Besonderheiten des Falles: II. Vorderhaupts-lage, Wehenschwäche. Schief-lage der Gebärmutter.

Fragestellung:

1. Bedingt die Vorderhaupts-lage an sich einen operativen Eingriff?
2. Wodurch ist die Vorderhaupts-lage in diesem Falle zustande gekommen?
3. Wie ist hier zu helfen?
 - a) bei verbesserter Wehentätigkeit?
 - b) bei anhaltender Wehenschwäche?

Beantwortung der Fragen.

1. Bedingt die Vorderhaupts-lage an sich einen operativen Eingriff?

Die **Vorderhaupts-lage** gehört mit zu den günstigsten Abweichungen von der normalen Einstellung des Kopfes. Sie verläuft in den allermeisten Fällen **spontan**. Der Geburtsverlauf ist meist nur deshalb **verzögert**, weil sich die Vorderhaupts-lage vorwiegend beim allgemein-verengten, platt-rachitischen

Becken ausbildet. Der Kopf tritt zunächst nach dem Modus des platt-rachitischen Beckens mit gesenkter großer Fontanelle in den B.-E. Statt daß nun aber nach Überwindung des B.-E.s das breitere Hinterhaupt in die weite B.-M. hineinschlüpft, wie dies sonst beim einfach platt-rachitischen Becken der Fall ist, wird es hier vom seitlichen Beckenrand aufgehalten und der Kopf tritt in einer leichten Deflexion tiefer. Hat er sich einmal so dem verengten Beckenkanal angepaßt, so dreht er sich meist ebenso glatt aus dem queren, durch den schrägen in den geraden Durchmesser, als wäre er normal eingestellt, nur stets **entgegengesetzt**, also bei II. Vorderhauptslage durch den I. schrägen Durchmesser.

Das einzige **Ungünstige** an der Vorderhauptslage ist, daß der Damm stärker gefährdet ist, als bei der Hinterhauptslage. Da das schmale Vorderhaupt vorn bleibt und unter der Symphyse austritt, muß das breitere Hinterhaupt den Damm besonders stark dehnen. Hierauf ist beim Durchtritt des Kopfes durch die Vulva vornehmlich zu achten.

2. Wodurch ist die Vorderhauptslage in diesem Falle zustande gekommen?

Der Arzt traf die Kreißende auf der l. Seite liegend. Der schlaffe Leib, dessen Bauchdecken fast keine Muskulatur mehr aufzuweisen haben, ist stark nach l. herüber geneigt. Da wir es hier mit einem **großen** Kinde bei mäßig allgemein-verengtem, vorwiegend platt-rachitischem Becken zu tun haben, so hat der Kopf zunächst das Bestreben, mit gesenkter großer Fontanelle tiefer zu treten (Modus des platt-rachitischen Beckens). Hierin wird er durch die l. Seitenlagerung unterstützt. Da jedoch der Leib sehr schlaff ist und die Gebärmutter deshalb ganz nach l. herüberfällt, so wirkt der **Wehendruck** ausschließlich auf das Vorderhaupt und es kommt nicht nur die große Fontanelle, sondern das Vorderhaupt in die Führungslinie. Bei längerem Innehalten dieser l. Seitenlagerung besteht sogar die Gefahr, daß sich eine hochgradigere Deflexion (Stirn- oder Gesichtslage) ausbildet.

3. Wie ist hier zu helfen?

a) bei verbesserter Wehentätigkeit?

Die **Wehenkraft** der 34jährigen XII.-Gebärenden ist unzureichend, die **Wehenrichtung** inkorrekt. Beides muß verbessert werden, wenn eine Spontangeburt erzielt werden soll.

Zur Anregung der Wehentätigkeit bedienen wir uns hier des Pituglandols (2 ccm intramuskulär).

Gesetzt, die Wehen können auf diese Weise verstärkt werden, so lassen wir die Kreißende einige Zeit auf dem Rücken liegen und binden den Leib mit einem Handtuch hoch, so daß die Achse des Uterus sich mit der Längsachse der Frau deckt. Danach warten wir, bis der Kopf mit mäßig gesenkter großer Fontanelle im B.-E. fest geworden ist und sprengen nun die Blase vorsichtig, damit keine Nabelschnurschlinge vorschlüpft. Ist das **Vorwasser** sehr reichlich, so daß dadurch der Kopf am Eintreten verhindert wird, so kann man die Blase auch schon bei beweglichem Kopfe sprengen. Es darf dabei jedoch nur ein kleines Loch in die Eihaut gestochen werden, aus dem man das Vorwasser unter dem Schutze des kontrollierenden Fingers ganz langsam abfließen läßt. Gleichzeitig muß der Kopf von oben gegen den B.-E. gedrängt werden. Das Blasesprengen ist am besten in **Beckenhochlagerung** vorzunehmen, damit die Nabelschnurschlingen nach dem Fundus zu schlüpfen. Sollte die **Nabelschnur** dennoch **vorfallen**, so muß sofort die **Wendung** angeschlossen werden, was ja bei vollständigem Mm. ohne Schwierigkeit ausführbar ist.

Ist der Kopf nach Sprengen der Blase im B.-E. fest geworden, so müssen wir uns davon überzeugen, ob noch eine Vorderhauptslage besteht oder nicht. Finden wir den Kopf in **Vorderhauptslage**, so passen wir unsere Maßnahmen dem entsprechenden Geburtsmechanismus an, d. h. wir unterstützen den Durchtritt des Kopfes in Vorderhauptslage. Das können wir, indem wir die Kreißende, sobald der Kopf den B.-E. überwunden hat, auf die **l. Seite**, also die Seite des Vorderhauptes legen, und zwar mit Unterstützung des schlaffen Leibes durch ein untergeschobenes Kissen. In dieser Lage macht dann der Kopf am besten seine typische Drehung durch das Becken durch — aus dem queren, durch den I. schrägen in den geraden Durchmesser. Da bei einer XII.-Gebärenden kein Dammriß zu befürchten ist, so fällt auch diese Gefahr beim Durchtritt des Kopfes fort.

Besteht nach Sprengen der Blase keine Vorderhauptslage mehr und tritt der Kopf mit gesenkter großer Fontanelle ins Becken ein, so begünstigen wir den weiteren Durchtritt desselben in normaler **Hinterhauptslage**, indem wir die Kreißende nun auf die r. Seite, die Seite der kleinen Fontanelle legen. Es wird dann das Hinterhaupt tiefer treten und das Kind in Hinterhauptslage geboren werden.

b) bei anhaltender Wehenschwäche?

Bewirkt das Pituglandol keine geregelte, kräftige Wehentätigkeit, so ist kaum zu erwarten, daß der große Kopf spontan ins Becken eintritt. Man wird zwar trotzdem den Versuch machen, ob sich nicht doch nach Sprengen der Blase der Kopf einstellt und tiefer tritt. Ist jedoch 1 Stunde nach dem Blasenprung noch kein merklicher Fortschritt nachzuweisen, so wartet man nicht länger, sondern führt bald die **Wendung** aus. Jede Stunde, die nach dem Blasenprung vergeht, verschlechtert die Prognose der Wendung erheblich. Lieber eine **leichte** Wendung unter **günstigen** Bedingungen zu viel machen, als so lange zu warten, bis sich nach ganzlichem Fruchtwasserabfluß der Kopf im B.-E. einkeilt, das untere Uterinsegment sich auszieht und nun entweder eine schwere hohe Zange mit ihren deletären Folgen oder eine Perforation nötig wird. Das Risiko einer **Uterusruptur** wird man jedenfalls in solchen verschluppten Fällen dann nicht mehr auf sich nehmen wollen.

Fall 30.

Ipara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8, Vorderhaupts-lage in B.-M., Kompression des Blasen-halses, stark ausgedehntes unteres Uterinsegment.

Meldung: 12. II. 4 Uhr 30 Min. nachm. 23jährige Ipara. Die Geburt geht seit mehreren Stunden nicht vorwärts. Die innere Untersuchung ergibt Steiß-lage. Wehen sehr kräftig und schmerzhaft.

Befund des Arztes: *Becken:* 21, 23, 30, 17,5, 10, 8. *Wehen* seit 8. II. schwach, seit 11. II. 11 Uhr vorm. sehr kräftig, aller 3—4 Min., schmerzhaftes ausgezogenes unteres Uterinsegment. *Temp.:* 37,6. *Puls:* 108. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* ziemlich groß, II. Vorderhaupts-lage. *Herztöne* stark akzentuiert, regelmäßig, nach der Wehe etwas verlangsamt.

Innere Untersuchung: *Schambogen* nicht ganz rechtwinklig. *Steiß-bein* beweglich. *Scheide* erkennbar. Dicht hinter dem Scheideneingang stößt man auf eine sehr starke Kopfgeschwulst, die von der Hebamme fälschlich für den Steiß gehalten wurde. Hinter der Kopfgeschwulst ist r. hinter der Mittellinie eine Fontanelle zu tasten, l. vorn eine Unebenheit (Nasenrücken). Der *Mm.* ist nur als schmaler Saum noch zu fühlen, über handteller-groß, praktisch vollständig. *Ödem* der *vord. Mms.-Lippe*. Die *Blase* ist vor 24 Stunden gesprungen. Die *Harnblase* ist stark gefüllt und läßt sich nach wiederholten Versuchen der Hebamme nicht entleeren. Blutung aus der Harnröhre.

Besonderheiten des Falles: Geburtsverzögerung infolge räumlichen Mißverhältnisses bei Vorderhaupts-lage. Starke Kompression des Blasen-halses.

Fragestellung:

1. Wie kann man sich über die Diagnose völlige Klarheit verschaffen?
2. Erfordert die Harnblase besondere Berücksichtigung?
3. Muß operativ eingegriffen werden und wie ist zu entbinden?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie kann man sich über die Diagnose völlige Klarheit verschaffen?

Daß die Diagnose keine leichte ist, beweist der Irrtum der Hebamme, die eine Steißlage annahm. Die mächtig entwickelte **Kopfgeschwulst**, dazu der undeutlich fühlbare Höcker — die Nasenwurzel — täuschen leicht den Steiß vor. Wie wichtig es jedoch ist, den Befund genau und zutreffend aufzunehmen, sehen wir erst, wenn ein operativer Eingriff nötig wird. Wollte man hier, in dem Irrtum befangen, daß eine Steißlage vorläge, etwa den Steißhaken anwenden, so könnte man viel Unheil anrichten. Aber auch die Erkenntnis allein, daß der Kopf vorangeht, genügt nicht, denn eine **Zange bei Vorderhauptslage** mit räumlicher Beschränkung ist an sich nicht leicht, sie wird jedoch noch wesentlich erschwert und für Mutter und Kind gefährlicher, wenn die Zange in Verkennung der richtigen Einstellung falsch angelegt wird.

Wir müssen äußere und innere Untersuchung zu Hilfe nehmen, um die Lage und Einstellung genau zu präzisieren.

Die äußere Untersuchung ist durch die **starkgefüllte Blase** sehr erschwert. Das untere Uterinsegment ist ausgezogen und bei Berührung schmerzhaft. Trotzdem ist so viel zu erkennen, daß das Kind in II. Lage liegt, daß sich der Rücken r. hinten und die kleinen Teile l. vorn befinden. Die Herztöne werden r. vom Nabel am deutlichsten gehört.

Die innere Untersuchung führt erst dann zu einem Resultat, wenn wir die **Kopfgeschwulst** stellenweise **wegmassieren**. Wir tun dies zunächst an der Stelle, wo wir eine Fontanelle undeutlich fühlten, also r. hinten, nach der Mitte zu. Durch längeres Andrücken der Finger und durch sanftes Streichen kommen wir durch das Ödem der Kopfhaut hindurch auf das knöcherne Dach und können ziemlich genau die notwendigen Einzelheiten unterscheiden. Auf diese Weise erkennen wir die große Fontanelle an den vier Nähten, die von ihr ausgehen — zwei Coronarnähte, Stirn- und Pfeilnaht. Wir verfolgen die eine Naht nach l. vorn. Dem äußeren Befund nach muß es die Stirnnaht sein, die uns zur **Nasenwurzel** führt.

Tatsächlich kommen wir l. vorn an eine Unebenheit, die der Nasenwurzel entspricht. Wenn unsere äußere Diagnose falsch war, müßte hier die kleine Fontanelle fühlbar sein. Die Unterscheidung zwischen Nasenwurzel und Gegend der kleinen Fontanelle ist aber auch bei starker Kopfgeschwulst nicht

schwer. Man muß sich freilich die Zeit nehmen, zu völliger Klarheit zu kommen, ev. muß vor Anlegen der Zange noch einmal genau — zur Not mit der **ganzen Hand** — untersucht werden. Ein grober Irrtum mit falschem Anlegen der Zangenblätter kann für Mutter und Kind verhängnisvoll werden.

2. Erfordert die Harnblase besondere Berücksichtigung?

Die **Harnblase** muß während der Entbindung stets entleert sein. Füllt sich die Blase zu sehr, so tritt sehr bald **Wehenschwäche** ein. Darauf ist in allererster Linie bei **atonischen Nachblutungen** zu achten!

Drückt der konfigurierte Kopf, der das Becken vollständig ausfüllt, stark gegen den Blasen Hals, so ist eine spontane Entleerung der Blase nicht zu erwarten. Aber auch der **Katheterismus** ist dann sehr häufig erschwert. Man muß dann mit sehr weicher Hand einen Metallkatheter — ein weicher Katheter wird komprimiert, ein Glaskatheter könnte zerbrechen — **steil hinter der Symphyse sondierend** nach oben führen. Nie darf ein Hindernis mit Gewalt überwunden werden, stets muß man daran denken, daß Blase und Harnröhre durch den vordrängenden Kopf verschoben sein können. Jede Gewaltanwendung bringt die Gefahr eines **falschen Weges**. Die **Blutung** aus der Harnröhre deutet darauf hin, daß die Hebamme bereits einen falschen Weg gebahnt hat. Um so vorsichtiger müssen wir mit dem nachfolgenden Katheterisieren sein, da wir sonst leicht den falschen Weg erweitern können. Paraurethrale Abszesse sind die häufigen Folgen einer falschen Wegbahnung mit unsauberem Katheter.

Wir führen den Katheter steil hinter der Symphyse nach oben, indem wir das **Gesäß** der Kreißenden leicht **anheben** lassen. Der Katheter steht dann fast senkrecht. Gelingt es uns auch so nicht, zwischen Kopf und Beckenwand hindurch zu kommen, so drängen wir von der Scheide aus unsern behandschuhten Finger zwischen Kopf und Beckenwand und **lüften** gleichsam den **Kopf** etwas. Hält man sich mit dem Finger dicht an die Harnröhre, so schlüpft der Katheter oft überraschend leicht in die Blase hinein.

Nur in seltenen Fällen **mißlingt** der Katheterismus ganz, und zwar nur in den Fällen, wo uns falsche Wege zur Vorsicht mahnen und der Katheter immer wieder in einen solchen Blindsack gerät. Wir müssen dann auf die Entleerung der Blase

zunächst verzichten, um sie erst nach Entwicklung des Kopfes vorzunehmen.

Die stark gefüllte Blase bringt mehrfache Gefahren. Außer der häufigen sekundären Atonie ist mit ihr auch die Gefahr der späteren Blasenlähmung verbunden. Daß auch die überdehnte Blasenwand durch langdauernden Druck viel leichter anämisch und gangränös wird, liegt sehr nahe. Es treten dann im Wochenbett durch Gewebsausfall Blasen-Scheidenfisteln oder Blasen-Cervixfisteln auf.

3. Muß operativ eingegriffen werden und wie ist zu entbinden?

Die Vorderhauptslage an sich gibt keine **Indikation** zu einer operativen Beendigung der Geburt ab, wohl aber die Begleiterscheinungen derselben.

Die Geburt dauert bereits sehr lange — vom ersten schwachen Wehenbeginn an gerechnet fast 4 Tage, seit dem Einsetzen kräftiger Wehen 30 Stunden, der Blasensprung liegt 24 Stunden zurück. Die Muskelkraft der jungen Ipara hält zwar noch aus, doch ist sie bald zu Ende. Starke Druckerscheinungen gegen Blase und vordere Mms.-Lippe (Ödem derselben) nötigen zum Eingreifen. Die Temperatur und der Puls sind im Ansteigen. Das untere Uterinsegment ist stark ausgezogen. Wenn dies auch bei gesunden und kräftigen Iparen in bezug auf **drohende Uterusruptur** nicht so schwer zu bewerten ist, wie bei entkräfteten Vielgebärenden, so ist es trotzdem beachtlich, denn die Überdehnung des unteren Gebärmutterabschnittes läßt sehr häufig eine dauernde Schlaffheit des Knickungswinkels zurück, die zur Retroflexio und deren Folgeerscheinungen Anlaß gibt.

Aus allen diesen Gründen ist die Geburt möglichst bald operativ zu beenden.

Die Methode, die zunächst nur in Frage kommt, ist die Entwicklung mit der **Zange**. Die Löffel müssen so angelegt werden, daß das **Schloß** nach **l. vorn**, also nach der Stirn zu, gerichtet ist. Der r. Löffel ist sehr schwer einzuführen; er muß wandern, was bei der Einkeilung des Kopfes nicht leicht ist. Sollte das Wandern unmöglich sein, auch wenn ausnahmsweise einmal der r. Löffel zuerst eingeführt wird, so kann man vorsichtig den Löffel **r. vorn** einführen. Die Zange muß mit **relativ gehobenen Griffen** am Kopfe liegen, damit die Löffel das breite Hinterhaupt fassen und nicht die schmalere Gegend der beiden

Tempora. Die **Zugrichtung** muß zunächst nach r. unten erfolgen, und zwar in der Richtung der Löffelachse, nicht der Griffe. Eine gleichzeitige Spiraldrehung bringt das Vorderhaupt nach der Mitte und tiefer. Man muß so lange stark nach unten ziehen — wobei die Griffe immer relativ gehoben bleiben — bis die Glabella sich an die Symphyse anstemmt. Vorsicht bei der Entwicklung des Hinterhauptes wegen der Gefahr des kompletten Dammrisses (Ipara, spitzer Schambogen, Vorderhauptslage) ist nötig, ev. macht man beizeiten eine Episiotomie — hier nach r. hinten — und nimmt die Zange ab, sobald der Kopf in der Vulva stehen bleibt. Der Hinterdammgriff entwickelt dann den Kopf am schonendsten.

Fall 31.

Ipara, Stirnlage, Kopf schwer beweglich im B.-E., vorzeitiger Blasensprung, Struma congenita.

Meldung: 20. V. 2 Uhr vorm. 24jährige Ipara. Kopf schwer beweglich im B.-E., Stirnlage. Blase vorzeitig gesprungen. Kind klein.

Befund des Arztes: *Becken:* 24,5, 27,5, 31, 20. *Wehen* seit 19. V. 3 Uhr nachm. kräftig, aller 5 Min. *Temp.:* 37,0. *Puls:* 84. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* klein, in I. Stirnlage. *Herztöne* regelmäßig, 136.

Innere Untersuchung: *Becken* geräumig. *Scheideneingang* dehnbar. *Schambogen* rechtwinklig. *Kopf* schwer beweglich im B.-E., große Fontanelle l. seitlich zu tasten. Stirnnaht quer, Nasenwurzel r. seitlich, Orbitalränder etwas r. seitlich von der Führungslinie. *Mm.* fünfmarkstückgroß, *Blase* am 19. V. 2. Uhr nachm. gesprungen; es ist fast kein Fruchtwasser mehr da.

Besonderheiten des Falles: Vorzeitiger Blasensprung, I. Stirnlage.

Fragestellung:

1. Darf die Geburt sich selbst überlassen werden?
2. Woran muß man hier in bezug auf die Ätiologie des Falles denken?
3. Wie ist die Geburt zu leiten und wie ist die Prognose für das Kind?
4. Welcher Eingriff wäre im gegebenen Falle ein schwerer Kunstfehler?

Beantwortung der Fragen.

1. Darf die Geburt sich selbst überlassen werden?

Die **Stirnlage** ist nächst der Gesichtslage mit Kinn nach hinten die **ungünstigste** aller Schädellagen. Sie geht nur dann spontan, wenn das Kind klein, das Becken geräumig und die Wehen sehr kräftig sind. Doch sterben dabei etwa 50 Proz. der Kinder, da die Geburt stets wesentlich verlängert ist und da infolge der starken Kompression des Schädels leicht eine schwere Asphyxie eintritt.

Es soll deshalb möglichst die Stirnlage bei **I paren** rechtzeitig in eine günstige **Gesichtslage** umgewandelt und bei **Mehrgebärenden** möglichst alles auf die **Wendung** zugeschnitten werden.

Überläßt man die Geburt bei Stirnlage sich selbst, so keilt sich der Kopf gewöhnlich so fest ins Becken ein und durchläuft es in so ungünstigen Durchmessern, daß oft schon bald ein Stillstand der Geburt eintritt. Muß man dann operieren, so ist die Zange meist ungemein schwierig und es kann schließlich zur Perforation des absterbenden Kindes kommen.

2. Woran muß man hier in bezug auf die Ätiologie des Falles denken?

Stirnlagen sind sehr selten, besonders bei **I paren**. Sie kommen meist vor bei räumlichen Mißverhältnissen zwischen einem großen, breiten Kopf und einem allgemein-verengten, platt-rachitischen Becken. Die normale geringe **Deflexion** beim Eintritt des Kopfes vermehrt sich besonders bei entsprechender Lateralversion des Uterus und der Kopf tritt in Vorderhaupts-, Stirn- oder Gesichtslage ins Becken ein.

Im gegebenen Falle liegt weder ein großer Kopf, noch ein erheblich verengtes Becken vor.

Es muß deshalb an eine andere Ätiologie gedacht werden, an eine Ursache für die Deflexion, die vom Kinde selbst ausgeht, an eine Geschwulst am Halse des Kindes — **Struma congenita**.

3. Wie ist die Geburt zu leiten und wie ist die Prognose für das Kind?

Zur **Umwandlung** der Stirnlage in die günstigere Gesichtslage ist die **Lagerung** der Kreißenden auf die Seite des Kinnes, also auf die **r. Seite**, notwendig. Der ganze Wehendruck wirkt jetzt auf die Gegend des Kinnes; dieses tritt tiefer und rotiert nach vorn. Da das Becken geräumig ist und das Kind klein, so wird ein Tiefertreten des Kopfes bald zu erwarten sein. Painliche Kontrolle der **Herztöne** ist unbedingt nötig, da das Kind sehr leicht bei Gesichtslage **abstirbt**, wenn es lange mit deflektiertem Kopfe in Becken-Mitte steht. Sinken die kindlichen Herztöne, so kann man in B.-M. bzw. in B.-A. die Entwicklung mit der Zange vornehmen, vorausgesetzt, daß der

Mm. vollständig erweitert ist und daß das **Kinn** nach **vorn** seitlich oder ganz nach vorn gerichtet ist.

Die **Prognose** für das Kind ist vorsichtig zu stellen, da die Kinder auch bei Gesichtslagen viel mehr gefährdet sind, als bei Hinterhauptslagen.

4. Welcher Eingriff wäre im gegebenen Falle ein schwerer Kunstfehler?

Die **hohe Zange** bei Stirn- und Gesichtslage muß unter die groben **Kunstfehler** gerechnet werden, da es unmöglich ist, das über dem B.-E. stehende Hinterhaupt mit mechanischer Gewalt in das Becken hinein zu ziehen. Die Folge wird stets sein, daß man nach vergeblicher Anstrengung ein totes Kind bekommt, während man die Mutter schwer verletzt hat. Hohe Cervixrisse, Blasenverletzungen, Ureterverletzungen sind die häufigen Folgen derartiger Kunstfehler. Ein seltener günstiger Ausgang vermag an der Richtigkeit dieser Anschauung nichts zu ändern.

Tritt bei dem im B.-E. stehenden Kopfe bei Stirn- oder Gesichtslage eine **zwingende Indikation** zur sofortigen Entbindung ein (schwere Eklampsie, Lebensgefahr für die Mutter [Herzfehler], starke Blutung), so ist bei **Mehrgebärenden** der Versuch zu machen, ob man nicht den Kopf aus dem B.-E. herausdrängen und — einen vollständig erweiterten Mm. vorausgesetzt, ev. nach Bossi — mit der **Wendung** und Extraktion die Geburt beenden kann. Ist dies unmöglich, so bleibt dem praktischen Arzte, der auf sich selbst angewiesen ist, nur die **Perforation**, wenn es nicht möglich ist, die Kreißende einer Klinik zuzuführen, in der die Entbindung durch Hebosteotomie, Symphyseotomie oder Kaiserschnitt beendet werden kann. Bei **I.-Gebärenden** ist die **Wendung** mit anschließender Extraktion stets ungünstig wegen der durch die gänzlich unvorbereiteten Weichteile bedingten Gefahren für Mutter und Kind. Sie ist bei dehnbarer Scheide ev. nach vorhergegangener Kolpeuryse in Fällen drohender Gefahr **ausnahmsweise** einmal gestattet. Ist das Leben des Kindes noch nicht in Gefahr, so kann auch der Kaiserschnitt in Betracht gezogen werden. Hebosteotomie oder Symphyseotomie kommen bei Iparen nicht in Frage. Bei schlechten kindlichen Herztönen und Gefahr für die Mutter wird dem Praktiker nur die Perforation als schonendste Entbindungsart zur Verfügung stehen.

Fall 32.

Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, Stirnlage, Kopf beweglich über dem B.-E., großes Kind.

Meldung: 19. VI. 1 Uhr 30 Min. nachm. 23jährige II.-Gebärende. Kopf in Stirnlage beweglich über dem B.-E., Blase steht.

Befund des Arztes: *Becken:* 23, 24, 29, 19, 10,5, 8,5. *Wehen:* mittelkräftig, seit 19. VI. 8 Uhr vorm., aller 5 Min. *Temp.:* 36,7. *Puls:* 68. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* groß, II. Stirnlage. *Herztöne* regelmäßig, 136.

Erste Entbindung: Ausgetragenes, großes Kind, 3800; Spontangeburt, lange Geburtsdauer.

Innere Untersuchung: *B.-A.* geräumig. *Schambogen* stumpfwinklig. *Scheide* weit. *Steißbein* beweglich. *Kreuzbein* abgeknickt. *Symphyse* mit fingerdicker Längsleiste. *Promontorium* tiefstehend. *Linea inn.* abtastbar. *Mm.* kleinhandtellergroß. *Blase* steht, wölbt sich vor. *Kopf* breit und hart, beweglich über dem B.-E. In der Führungslinie steht die *Stirnnacht*, r. davon die große Fontanelle, l. ist die Nasenwurzel bis zur Spitze zu tasten. Richtungslinie verläuft quer.

Besonderheiten des Falles: Platt-rachit. Becken, II. Stirnlage. Kopf beweglich über dem B.-E.

Fragestellung:

1. Ist gegenwärtig ein operativer Eingriff nötig und möglich?
2. Wie wird man zweckmäßig die Geburt leiten?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist gegenwärtig ein operativer Eingriff nötig und möglich?

Eine Notwendigkeit der raschen Geburtsbeendigung besteht gegenwärtig nicht. Weder Mutter noch Kind befinden sich in Gefahr. Es müßte eine dringende Indikation hinzutreten, wenn ein operativer Eingriff zurzeit gerechtfertigt erscheinen sollte.

Ohne weiteres wäre ein solcher auch nicht möglich, denn der **Mm.** ist noch **nicht vollständig**. Wollte man bereits bei kleinhandtellergroßem Mm. wenden, so würde der nachfolgende Kopf mit größter Wahrscheinlichkeit im Mm. hängen bleiben, wenn nicht eine besondere Dehnbarkeit des Mms. besteht, und das Kind würde durch vorzeitige Atmung im Fruchtwasser zugrunde gehen. Oder aber man forciert die Extraktion so, daß unkontrollierbare **Einrisse am Mm.** entstehen, welche die Gesundheit der Mutter schwer bedrohen. Die unmittelbaren Folgen dieser Einrisse müssen nicht immer verhängnisvoll sein, obwohl auch viele Mütter von solchen Verletzungen aus durch Infektion zugrunde gehen; gewöhnlich stellen sich erst später die lästigen Beschwerden ein, die auf solche Einrisse

intra partum oder auf nicht genähte oder schlecht geheilte Incisionen am Mm. zurückzuführen sind. Die **Narben im seitlichen Scheidengewölbe**, die bis ins Parametrium gehen, die **klaffende Cervix** mit ihrer ektropionierten Schleimhaut und den unheilbaren Katarrhen führen die bedauernswerten Opfer einer solchen brüskten Therapie immer wieder zum Arzt, und zwar zu einem anderen als demjenigen, dem sie ihr Leiden verdanken.

Eine beschleunigte Entbindung ist, wenn sie wirklich dringend indiziert ist, nur möglich, wenn wir den Mm. erst vorher erweitern, entweder mittelst **Metreurynters** oder mit dem **Bossi**. Das erstere Verfahren ist das schonendste, während mit dem Bossi meist eine raschere Erweiterung zu erzielen ist. Je nach Dringlichkeit der Indikation wird man zu wählen haben. Ist kein Bossi zur Hand und Gefahr im Verzuge, so wird man zu **Incisionen** schreiten müssen, doch sind dann möglichst 4 kleine Incisionen nach vorn, hinten und seitlich anzulagen und es müssen dieselben nach der Exstruktion des Kindes gut wieder **vereinigt** werden.

2. Wie wird man zweckmäßig die Geburt leiten?

Da das Becken vorwiegend platt-rachitisch ist und der Kopf rund und wenig konfigurabel erscheint, so wird er, wenn ein spontaner Eintritt ins Becken überhaupt möglich ist, mit vorangehender großer Fontanelle eintreten müssen. Eine Hinterhauptslage durch Lagerung auf die Seite der kleinen Fontanelle erzielen zu wollen, würde dem typischen Eintrittsmodus beim platt-rachitischen Becken direkt zuwiderlaufen.

Die Geburt in **Stirnlage** vor sich gehen zu lassen, ist auch nicht ratsam, da die erste Entbindung gezeigt hat, wie schwer der Kopf schon bei normaler Einstellung durch das Becken hindurchtritt. Wenn auch das Becken nicht erheblich verengt ist — Vera 8,5 — so ist doch das **Kind** um so **größer** und die **breite Kopfform** besonders ungünstig für das platt-rachitische Becken.

Man wird deshalb gut tun, zunächst (ev. unter **Kolpeuryse**) abzuwarten, bis der Mm. bei stehender Blase vollständig erweitert ist. Dann kann man vorsichtig in **Beckenhochlagerung** bei fixiertem Kopfe die Blase sprengen und das Vorwasser abfließen lassen. Nun überzeugt man sich, wie sich der Kopf jetzt einstellt. Nimmt er die günstigste Einstellung — Tiefstand der großen Fontanelle, Pfeilhaft dem Promontorium

genähert — an, so wird ihm eine kräftige Wehentätigkeit vielleicht so weit konfigurieren, daß er spontan geboren werden kann. Ev. kann der Durchtritt durch den B.-E. in Walcherscher Hängelage erleichtert werden.

Präsentiert sich der Kopf nach dem Blasensprung jedoch wieder in Stirnlage, so ist es das beste, möglichst bald die **Wendung** und Extraktion auszuführen. Jede weitere Stunde, die nach dem Blasensprung vergeht, verschlechtert die Chancen der Wendung. Da das Kind von den Füßen bis zum Schädeldach ein gleichmäßig zunehmender Keil ist, so kann das gewendete Kind mit besserer Aussicht auf Erfolg durch das platt-rachitische Becken gezogen werden. Auch hier ist die **Walchersche Hängelage** notwendig, um den Durchtritt des Kopfes durch den B.-E. zu erleichtern. Der Kopf muß dabei so gehalten werden, daß der schmälere bitemporale Durchmesser den besonders verengten geraden Durchmesser des B.-E.s passiert; es muß also das **Kinn von der Brust** des Kindes **abgehalten** werden.

Fall 33.

Mpara, allgemein-verengtes Becken, Stirnlage in B.-M.,
1. ungünstige, 2. Querstand, 3. günstige Einstellung.

Meldung: 26. V. 8 Uhr 30 Min. nachm. 31jährige III.-Gebärende. Kopf tritt seit einigen Stunden nicht tiefer. Ungünstige Einstellung bei Stirnlage. Wehen schwach.

Befund des Arztes: *Becken:* 19, 22,5, 30, 16,5. *Wehen* seit 25. V. 11 Uhr nachm. mäßig, aller 5—8 Min., sind kräftiger, sobald Pat. herumläuft, hören fast ganz auf, wenn Pat. liegt. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 104. *Urin* leicht getrübt. *Kind* mittelgroß, I. Stirnlage. *Herztöne* regelmäßig, 136.

Frühere Entbindungen: 1. spontan, ausgetragen, nach 13 Wochen gestorben. 2. spontan im VII. Monat, starb nach 6 Wochen.

Innere Untersuchung: *Schambogen* spitzwinklig. *Scheide* weit. *Beckenhöhle* allgemein-verengt. *Spinae oss. ischi* mäßig einspringend. *Mm.* vollständig erweitert, nur noch l. seitlich zu fühlen. *Blase* vor 4 Stunden gesprungen. *Kopf* in B.-M., in der Führungslinie die Stirnnaht, im I. schrägen Durchmesser verlaufend. Nase zeigt nach r. hinten, große Fontanelle eben noch l. vorn zu erreichen. Mäßige Geburtsgeschwulst.

Besonderheiten des Falles: Stirnlage in B.-M., ungünstige Einstellung.

Fragestellung:

1. Ist gegenwärtig eine Indikation zu einem operativen Eingriff gegeben? Wenn ja, welcher Eingriff wäre angezeigt?
2. Wenn nach einigen Stunden der Kopf im tiefen Querstand angetroffen würde, wie wäre zu verfahren?
3. Wie ist bei günstiger Rotation des Kinnes nach vorn zu entbinden?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist gegenwärtig eine Indikation zu einem operativen Eingriffe gegeben? Wenn ja: welcher Eingriff wäre angezeigt?

Das Befinden der Kreißenden ist ein normales; Ausziehungserscheinungen am Collum oder Drucksymptome sind nicht nachzuweisen. Die Herztöne des Kindes sind einwandfrei. Der Kopf befindet sich in einer sehr ungünstigen Einstellung — **Stirnlage** mit **Kinn nach hinten** —. Diese Einstellung an sich macht zwar verbessernde Maßnahmen notwendig, kontraindiziert jedoch direkt eine operative Be-

endigung. Nur eine zwingende Indikation von seiten der Mutter könnte einen Eingriff rechtfertigen, denn die sofortige Beendigung der Geburt ist gleichbedeutend mit Opferung des kindlichen Lebens. Die Operation kann nur in **Perforation** des lebenden Kindes bestehen, da das Kind in dieser Einstellung nicht geboren werden kann und alle Drehungsversuche — z. B.



Fig. 21. I. Stirnlage.
Kinn nach hinten (ungünstige Einstellung).

nach Scanzoni — nur die Mutter schwer gefährden würden.

Die zweckmäßigsten Maßnahmen, die wir treffen können, zielen dahin:

1. die hindernde Wehenschwäche zu verbessern und
2. die ungünstige Einkeilung des Kopfes zu korrigieren.

Für den ersteren Zweck steht uns dazu Pituglandol zur Verfügung, welches wir in Dosen von 2 cem injizieren. Nach einigen Stunden kann die Einspritzung wiederholt werden.

Die Korrektur der ungünstigen Einstellung ist nur möglich, wenn wir die Kreißende **dauernd** auf die **r. Seite** (I. Stirnlage) lagern. Nach der praktischen Erfahrung, daß **derjenige Teil des Kopfes tiefer tritt und nach vorn rotiert, auf den der ganze Wehendruck wirkt**, richten wir die Wehen auf das r. hinten stehende **Kinn**, indem wir die Frau r. Seitenlagerung einnehmen lassen.

2. Wenn nach einigen Stunden der Kopf im tiefen Querstand angetroffen würde, wie wäre dann zu verfahren?

Der Kopf wird unter der durch Pituglandol angeregten Wehentätigkeit sich nach einigen Stunden aus dem ungünstigen I. schrägen Durchmesser zunächst in den **queren Durchmesser** drehen, wenn er nicht so fest eingekeilt ist, daß er auch bei hartnäckiger Seitenlagerung nicht aus seiner ungünstigen Position herauszubringen ist. Im letzteren Falle wird sich das untere Uterinsegment immer mehr ausziehen, es wird sich eine starke Kopfgeschwulst ausbilden und nach und nach werden die **kindlichen Herztöne erlöschen**.

Ist der Kopf jedoch noch einer Beeinflussung durch **Seitenlagerung** zugänglich, so treffen wir ihn nach einigen Stunden im **tiefen Querstand** an. Durch die zunehmende Kopfgeschwulst sind zwar Einzelheiten schwer zu erkennen, doch sagt uns die quer verlaufende Nase, daß der Kopf sich günstiger gedreht hat.

Auch jetzt werden wir noch abzuwarten suchen, solange dies der Zustand der Kreißenden zuläßt. Ungeduld der Umgebung darf uns nie zu einem Eingriffe veranlassen, der für Mutter und Kind verhängnisvoll sein könnte. Bei Stirnlage im tiefen Querstand die **Zange** anlegen zu müssen, ist eine so **schwere** Aufgabe, daß wir uns nur im äußersten Notfalle dazu entschließen werden. Viel Geschick und ebensoviel Kraft ist erforderlich, um den Kopf aus seiner Einklemmung herauszubekommen. Meist geht das Kind unter dem Eingriffe zugrunde und auch die Weichteile der Mutter kommen ohne erhebliche Quetschungen und Zerreißen selten davon.

Wir werden deshalb auch jetzt noch zu warten suchen, solange es irgend geht. Ist eine Verzögerung der Geburt nicht bedenklich, so gebe man der Kreißenden durch Morphium- oder Pantopon-Einspritzung Gelegenheit, sich einige Stunden auszuruhen. Meist treten dann die Wehen wieder um so kräftiger auf oder wir regen sie durch Pituglandol an. Sobald kräftige Wehen wiederkehren, muß die vorherige **Seitenlagerung** wieder eingenommen werden — I. Stirnlage r., II. Stirnlage l. —.

3. Wie ist bei günstiger Rotation des Kinnes nach vorn zu entbinden?

Erst wenn das **Kinn** bzw. die Nasenspitze **nach** seitlich **vorn** zeigt, haben wir Aussicht, mit besserem Erfolge zu operieren. Meist sind die Frauen durch die lange Dauer der Ent-

bindung dann so erschöpft, daß eine operative Beendigung notwendig wird. Die natürlichen Kräfte sind zu Ende, die künstlichen müssen an ihre Stelle treten.

Da das Becken allgemein-verengt und der Schambogen spitzwinklig ist, wird die **Zange**, die wir im I. schrägen Durchmesser, also mit dem Schloß nach dem Kinn zu gerichtet, an-



Fig. 22. I. Stirnlage.
Kinn nach vorn (günstige Einstellung).

legen, nicht leicht werden. Die Vorbereitung des Dammes durch die früheren Entbindungen lassen die Gefahr tiefer Dammzerreißung weniger dringend erscheinen, doch ist es bei dem ungünstigen Austritt des Kopfes — breites Hinterhaupt hinten, spitzer Schambogen — vorsichtiger, trotzdem eine **Episiotomie** auszuführen. Auch der Damm einer Mehr-

gebärenden, zumal der bereits früher einmal **genähte**, kann komplett zerreißen.

Fall 34.

Ipara, allgemein-verengtes Becken Vera 8,5, Gesichtslage, Kopf fest im B.-E., Colpitis granulosa, Nephritis:

Meldung: 17. XI. 8 Uhr 30 Min. vorm. 18jährige Ipara. Kopf steht fest im B.-E. in Gesichtslage.

Befund des Arztes: Becken: 23, 26, 32, 18,5, 10,5, 8,5. Wehen kräftig, seit 17. XI. 5 Uhr vorm., aller 5 Min. Temp.: 36,5. Puls: 76. Urin $\frac{1}{4}$ Vol. Eiweiß; granulierte und Epithelzylinder. Kind mittelgroß, II. Gesichtslage. Herztöne regelmäßig, 144.

Innere Untersuchung: Scheideneingang eng. Scheide gekörnt (Colpitis granulosa). Schambogen rechtwinklig. Steißbein beweglich. Symphyse mit mäßiger Längsleiste. Kreuzbein gut ausgehöhlt. Promontorium hochstehend. Linea inn. nicht ganz abtastbar. Mn. kleinhandtellergroß, dehnbar. Blase steht, mäßig viel Vorwasser. Kopf fest im B.-E., II. Gesichtslage, Kinn I., Gesichtslinie quer.

Besonderheiten des Falles: Gesichtslage. Colpitis granulosa. Nephritis.

Fragestellung:

1. Ist die Gesichtslage bereits durch die äußere Untersuchung zu erkennen? Wann nicht? und womit ist sie zu verwechseln?
2. Wie ist die Geburt zu leiten und worauf ist im gegebenen Falle besonders zu achten?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist die Gesichtslage bereits durch die äußere Untersuchung zu erkennen? Wann nicht? und womit ist sie zu verwechseln?

Besonders derjenige Arzt, der außer der Geburtshilfe auch allgemeine Praxis treibt, soll wegen der vermehrten **Infektionsgefahr** größten Wert darauf legen, die Geburt möglichst durch **äußere** Handgriffe zu leiten. Bei einiger Übung kann dies in einem großen Prozentsatz der Fälle mit der nötigen Sicherheit geschehen.

Bei der **Gesichtslage** fällt auf, daß das breite, massige Hinterhaupt besonders stark über dem B.-E. hervorspringt und mit dem kindlichen Rücken, dem es dicht anliegt, eine tiefe Furche bildet. Dieser **Einknick** ist für die stärkste Deflexion **charakteristisch**.

Außerdem ist auffallend, daß die kindlichen **Herztöne** an der **Seite der kleinen Teile** am deutlichsten, und zwar so laut zu hören sind, wie dies bei Hinterhauptslage selten der Fall zu sein pflegt. Dies hat seinen Grund darin, daß die Brustwand des Kindes der Uteruswand dicht anliegt und man das Herz des Kindes fast unmittelbar auskultiert.

Die sichere Diagnose der Gesichtslage durch die äußere Untersuchung allein versagt, wenn sich die **kleinen Teile** nicht, wie gewöhnlich, an der Bauchseite des Kindes befinden, oder wenn der Sitz der **Placenta** an der Vorderwand die Palpation der kleinen Teile verhindert. Man fühlt dann zwar noch den scharfen Knick zwischen Okziput und Rücken, kann jedoch auf diesen Befund allein eine normale Hinterhauptslage nicht ausschließen. Die Verwechslung einer II. Gesichtslage mit einer I. Hinterhauptslage ist dann verzeihlich. In solchen fraglichen Fällen muß die innere Untersuchung Klarheit schaffen, denn durch falsche Maßnahmen — unzweckmäßige Seitenlagerung — kann eine an sich schon komplizierte Geburt noch wesentlich mehr erschwert werden.

2. Wie ist die Geburt zu leiten und worauf ist im gegebenen Falle besonders zu achten?

Die Gesichtslage an sich erfordert gegenwärtig kein operatives Eingreifen. Eine etwaige **Umwandlung** derselben in eine **Hinterhauptslage** nach **Thorn** ist bei feststehendem Gesicht nicht möglich und wäre bei den straffen Weichteilen der

I paren nur ausnahmsweise mit bleibendem Erfolge auszuführen. Wir können also nur den normalen Verlauf der Geburt unterstützen und mit unseren Maßnahmen darauf hinwirken, daß alle zu erwartenden Widerstände gemildert oder beseitigt werden.

Um den Durchtritt des Kopfes in Gesichtslage möglichst günstig zu gestalten, sorgen wir dafür, daß sich der Kopf mit stark gesenktem Kinn einstellt. Dazu lagern wir die Pat. dauernd auf die **Seite des Kinnes** — also bei II. Gesichtslage auf die l. Seite. Das Kinn, als der führende Teil des Kopfes, wird dann am besten tiefertreten und in seiner Tendenz, nach vorn zu rotieren, wesentlich unterstützt werden.

Im gegebenen Falle ist möglichst darauf zu achten, daß die Blase bis zur Vollständigkeit des Mms erhalten bleibt. (Kreißeln im Liegen, kein vorzeitiges Mitpressen, ev. Kolpeuryse). Ein **vorzeitiger Blasensprung** kompliziert die Gesichtslage sehr bedeutend, da das weiche Gesicht den nicht erweiterten Mm. nur mangelhaft dehnt. Die dadurch bedingte Geburtsverzögerung kann dem Kinde verhängnisvoll werden. Bei **Colpitis granulosa** ist die Erhaltung der Blase auch deswegen von großer Wichtigkeit, weil die Kolpitis häufig **gonorrhöischen** Ursprungs ist und weil die Gefahr der **Augeninfektion** intra partum um so größer ist, je länger das Gesicht mit den Scheidenwänden in Kontakt bleibt.

Ist der Mm. vollständig erweitert, so begünstigt man den raschen Durchtritt des Gesichtes durch dauernde Seitenlagerung (l. Seite) und Anregung der Wehentätigkeit (Pituglandol).

Macht der Kopf seine normale Rotation durch, so dreht sich schon sehr bald das **Kinn** von l. seitlich nach **l. vorn** und tritt im B.-A. unter die Symphyse. Hier müssen wir unsere ganze Aufmerksamkeit darauf richten, daß der Dammbereich durch das breite Hinterhaupt zu sehr gefährdet wird. Der Durchmesser des Schädels, der beim Austritt in Gesichtslage die Vulva dehnt, beträgt immerhin etwa 12—13 cm, auch wenn wir den Kopf nicht mentookzipital durchtreten lassen, sondern das Kinn erst ganz entwickeln, ehe das Hinterhaupt folgen darf. Bei **zerreißlichen Weichteilen** — und bei **Colpitis granulosa** und **Nephritis** sind sie besonders zerreißlich — soll man die Frau daher vor einer tieferen Dammruptur rechtzeitig dadurch schützen, daß man eine **Episiotomie** nach der Seite des Hinterhauptes zu, also bei II. Gesichtslage nach dem r. Tuber ischii zu, anlegt. Die Episiotomie wird am besten während einer Wehe mit einem geknöpften Messer oder einer geknöpften Schere

ausgeführt und muß bis in die Fascie gehen, damit der Damm weit genug klafft, um dem Hinterhaupte genügend Raum für seinen Durchtritt zu lassen.

Peinliche **Kontrolle der Herztöne** ist bei allen Gesichtslagen **Haupterfordernis** einer gewissenhaften Geburtsleitung, da das Kind erfahrungsgemäß unter der starken Dehnung der Halsgefäße sehr rasch leidet.

Ein **Forceps** ist erst dann indiziert, wenn dem Kinde Gefahr droht oder wenn die Mutter unter der Länge der Geburtsdauer sehr gelitten hat, und kann nur in Frage kommen, wenn das **Kinn** günstig nach **vorn** rotiert ist.

Fall 35.

Mpara, allgemein-verengtes Becken, Vera 8, Gesichtslage, Kopf beweglich über dem B.-E., großes Kind, Wehenschwäche.

Meldung: 23. X. 10 Uhr nachm. 26jährige IV.-Gebärende: Kopf tritt nicht ein, Gesichtslage. Schwache Wehen.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 25,5, 29, 17, $9\frac{3}{4}$, 8. *Wehen* schwach, seit 23. X. 5 Uhr vorm., jetzt aller 6—8 Min. *Temp.:* 36,7. *Puls:* 84. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* groß, harter Kopf, I. Gesichtslage. *Herztöne* regelmäßig, 124.

Frühere Entbindungen: 1. nach langer Geburtsdauer spontan. 2. Querlage, Wendung; lebendes Kind. 3. Nichteintreten des Kopfes, Wendung, Perforation des nachfolgenden Kopfes, großes Kind (3800).

Innere Untersuchung: *Scheide* weit. *Schambogen* annähernd rechtwinklig. *Steißbein* beweglich. *Kreuzbein* steil, wenig ausgehöhlt. *Promontorium* hochstehend. *Linca inn.* abtastbar. *Kopf* beweglich über dem B.-E., Gesicht fast ganz abzutasten, Kinn r. seitlich; etwas nach hinten. Gesichtslinie fast quer, dem l. schrägen Durchmesser genähert, große Fontanelle l. vorn eben noch zu erreichen. *Mm.* nahezu vollständig. *Blase* steht. Schlaffer Leib, reichliches Fruchtwasser.

Besonderheiten des Falles: Allgemein-verengtes Becken, Gesichtslage. Wehenschwäche.

Fragestellung:

1. Welche Faktoren komplizieren den Geburtsverlauf?
2. Welche von diesen Faktoren lassen sich verbessern?
3. Wie wird in Berücksichtigung der früheren Entbindungen die Geburt zu leiten sein?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Faktoren komplizieren den Geburtsverlauf?

Wir sind gewohnt, in jedem Falle die drei Faktoren: **Becken, Kind, Wehen** gegeneinander abzuwägen. Je nachdem

wie die einzelnen Faktoren von der Norm abweichen, wird der Verlauf der Geburt zu beurteilen sein. In unserem Falle sind alle drei Faktoren verändert.

Das **Becken** ist ziemlich hochgradig verengt und zwar in allen Durchmessern. Die früheren Entbindungen haben gezeigt, daß zwar mittelgroße Kinder (1. u. 2.) durch den allgemein-verengten Beckenkanal hindurchgehen, doch ist der Kopf des letzten größeren Kindes bei der Wendung hängen geblieben und mußte perforiert werden.

Das **Kind** ist über mittelgroß und hat einen harten, schwer konfigurablen Kopf. Außerdem steht dieser in einer relativ ungünstigen Einstellung über dem B.-E.

Die **Wehen**, deren vermehrte Kraft am ehesten dieses Mißverhältnis zwischen Becken und Kopf ausgleichen könnte, sind im Gegenteil besonders schwach, da die Uterusmuskulatur durch rasch sich folgende Geburten kraftlos geworden ist.

2. Welche von diesen Faktoren lassen sich verbessern?

Die **Weite des Beckens** läßt sich durch unsere Maßnahmen nur wenig beeinflussen, wenn wir davon absehen, es durch Hebosteotomie zum Klaffen zu bringen oder durch Sectio caesarea ganz zu umgehen. Die Walchersche Hängelage erweitert nur den geraden Durchmesser des B.-E.s um $\frac{1}{2}$ bis 1 cm, doch kommt dieses geringe Plus bei unserem allgemein-verengten Becken kaum und ev. erst dann in Frage, wenn der Kopf fest im B.-E. steht.

Die **Größe des Kindes** ist jetzt nicht mehr zu ändern. Sie wäre es 5 Wochen früher gewesen durch rechtzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft. Bei einer Vera von 8 cm hätte hier die **künstliche Frühgeburt** in der 35. Woche gerade noch Aussicht auf Erfolg gehabt. (Beim allgemein-verengten Becken ist **Vera 8** die **unterste Grenze** für die künstliche Frühgeburt, beim platt-rachitischen **Vera 7,5**, s. S. 378/79.) Da dieser Termin überschritten ist, müssen wir uns mit der Größe des Kindes abzufinden suchen. Was jedoch auch jetzt noch am Kinde zu verbessern ist, das ist seine relativ ungünstige Einstellung in **Gesichtslage**. Die an sich schon ungünstigen räumlichen Verhältnisse zwischen Becken und Kopf würden bedeutend verschlechtern, wenn der Kopf in Gesichtslage durch das Becken hindurchgehen müßte. Wir werden also rechtzeitig diese Komplikation zu verhindern suchen, indem wir durch den **Thorn-**

schen **Handgriff** und durch geeignete **Seitenlagerung** aus der I. Gesichtslage eine I. Hinterhauptslage zu machen versuchen. Für das allgemein-verengte Becken ist die **Spontangeburt** in möglichst spitzer Einstellung (stark gesenkte kleine Fontanelle) die denkbar günstigste. Sie muß auf alle Fälle angestrebt werden.

Der dritte Faktor — die **Wehen** — läßt sich mit Pituglandol fast stets verbessern. Wir brauchen jedoch zur Erzielung einer Spontangeburt anhaltende, kräftige Wehen, um das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken auszugleichen. Pituglandol wirkt meist nicht länger als 1—2 Stunden sehr intensiv, läßt aber dann in seiner Wirkung rasch nach. Durch ein- oder zweimalige Wiederholung der gleichen Dosis (2 cem) kann man die Wehentätigkeit zwar wieder anregen, doch genügt diese zur hinreichenden Konfiguration des Kopfes oftmals nicht. Es würde ev. noch die **Kolpeuryse** als Anregungsmittel in Frage kommen und heiße sterile Scheidenspülungen, ev. heiße Umschläge. Das **Sprengen der Blase** kann in unserem Falle für die Wehentätigkeit von Vorteil sein, da das reichliche Fruchtwasser den Uterus sehr ausdehnt und seine Kontraktionsfähigkeit beschränkt. Der Mn. ist nahezu vollständig und bei einer IV.-Gebärenden dehnbar genug, so daß er bei einer ev. notwendig werdenden Wendung dem Kinde ungehinderten Durchtritt gewähren dürfte. Herumlaufenlassen ist gefährlich wegen der Möglichkeit des Blasensprunges bei beweglichem Kopfe und des Vorfalles der Nabelschnur oder kleiner Teile.

3. Wie wird in Berücksichtigung der früheren Entbindungen die Geburt zu leiten sein?

Die dritte Entbindung lehrte uns, daß ein großes Kind auch mit dem nachfolgenden Kopfe nicht durch den allgemein-verengten Beckenkanal hindurchzuziehen ist. Es kann also im vorliegenden Falle, wo das Kind voraussichtlich ebensogroß, wenn nicht größer als das dritte ist (die Kinder nehmen bis zum fünften Kinde gewöhnlich an Größe zu!), nur dann auf einen Partus per vias naturales gerechnet werden, wenn es gelingt, bei anhaltend kräftiger Wehentätigkeit die Geburt in **I. Hinterhauptslage** spontan vor sich gehen zu lassen.

Es muß also zunächst versucht werden, die I. Gesichtslage mittelst **Thornschen Handgriffs** in eine I. Hinterhauptslage umzuwandeln und diese dann durch **Lagerung** auf die **I. Seite** zu erhalten. Die Beweglichkeit des Kopfes bei stehender

Blase und reichlichem Fruchtwasser sind für diesen Versuch günstig. Dazu geht die r. Hand in die Scheide ein und schiebt das Gesicht vom B.E. ab, geht dann am Hinterkopf soweit in die Höhe, bis dasselbe voll umfaßt und in die B.E. herabgezogen werden kann.

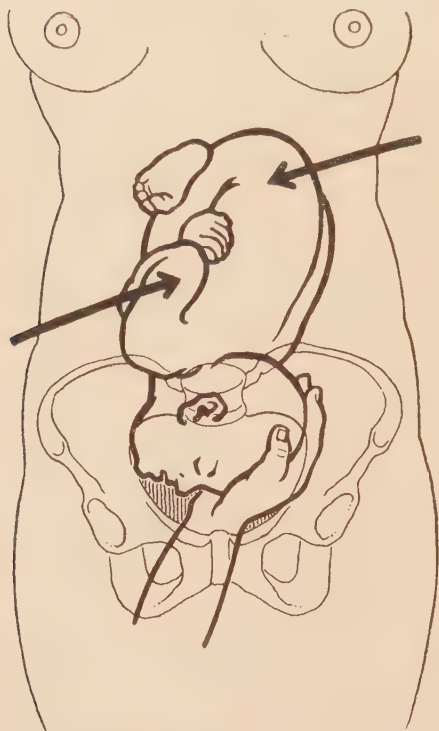


Fig. 23. Thorn'scher Handgriff.
Innere Hand zieht das Hinterhaupt in den B.E.,
äußere Hand drängt die Brust nach der ent-
gegengesetzten Seite. Hebamme drückt auf den
Steiß in der Richtung des Pfeiles.

Gleichzeitig drückt die l. Hand die Brust des Kindes stark nach r., um die Lordose der Wirbelsäule auszugleichen. Die Hebamme drängt zugleich den Steiß des Kindes nach der r. Beckenschäufel zu (s. Fig. 23).

Dann ist die Wehentätigkeit durch Pituglandolanzuregen. Vorher sind noch einmal Darm und Blase gründlich zu entleeren, da ihre Füllung einer regelmäßigen Wehentätigkeit entgegenwirkt.

Das Einlegen eines **Kolpeurynters** bis zur Vollständigkeit des Mms. kann nur von Vorteil sein.

Sobald der Mn. vollständig ist, wird die **Blase gesprengt**, vorausgesetzt, daß der Umwandlungsversuch gelang. Tritt der Kopf

jetzt günstig ein, d. h. mit tiefstehender kleiner Fontanelle und quer in der Mitte zwischen Symphyse und Promontorium verlaufender Pfeilnaht, so hängt es nur von der Ausdauer und der Kraft der Wehen ab, ob die Geburt **spontan** verläuft. Ev. kann das Passieren des B.-E.s unter Walcher erleichtert werden.

Erlahmt die Wehentätigkeit nach einiger Zeit, während der Kopf noch im B.-E. steht, so ist gewöhnlich die Wendung nicht mehr gut möglich, weil das untere Uterinsegment inzwischen

zu stark ausgezogen ist, und die Zange darf, als hohe Zange, nur probeweise und mit äußerster Vorsicht ausgeführt werden und auch nur dann, wenn der Kopf zu zwei Drittel den Beckeneingang überwunden hat. Wird durchaus ein lebendes Kind gewünscht, so ist ev. auch noch die Hebosteotomie bzw. Symphyseotomie oder Sectio zu diskutieren, sonst kommt beim Versagen des hohen Zangen-Versuches nur die Perforation in Frage. In tieferen Beckenabschnitten ist der Forceps das gegebene Verfahren.

Nehmen wir an, daß der Umwandlungsversuch zwar gelingt, daß sich der Kopf jedoch nach dem Blasensprung mit dem hinteren Scheitelbein einstellt, so sind die Aussichten für ein lebendes Kind sehr ungünstige, wenn wir nicht die Eheleute von der Notwendigkeit einer **Sectio** oder **Hebosteotomie** bzw. **Symphyseotomie** überzeugen können. Verweigern sie diesen Eingriff, so bleibt nur noch der Versuch, eine Wendung unter günstigsten Umständen zu machen, übrig, also möglichst bald nach dem Blasensprung, im Fruchtwasser bei ruhiger, tiefer Narkose und unter zweckmäßigster Führung des Kopfes beim **Veit-Smellie** — Kinn fest an die Brust des Kindes gezogen, Druck von oben (Hebamme) auf den Schädel in der Richtung von vorn nach hinten —. Man tut jedoch gut, den Erfolg dieses Eingriffs als sehr fraglich hinzustellen; er ist es auch nach den Erfahrungen der letzten Entbindung, da das **allgemein-verengte** Becken an sich für die **Wendung und Extraktion ungünstig** und in unserem Falle der Kopf außerdem groß und wenig konfigurabel ist. Immerhin müßte die Wendung als *Ultimum refugium* versucht werden.

Dasselbe gilt, wenn der Umwandlungsversuch mißlingt, d. h. wenn der Kopf in **Gesichtslage** dem B.-E. aufgepreßt bleibt. Die Geburt in Gesichtslage vor sich gehen zu lassen, wäre bei dem bestehenden räumlichen Mißverhältnis **sehr ungünstig**. Es setzt eine ungemein kräftige Wehentätigkeit voraus, die auch unter Pituglandol bei der geschwächten IV.-Gebärenden nicht zu erwarten ist. Deshalb ist es ratsam, nicht zu warten, bis der Kopf im Becken festgefahren ist und womöglich in ungünstiger Einstellung — **Kinn nach hinten**, wozu der Kopf jetzt schon die Neigung hat — wegen Wehenschwäche stecken bleibt. Bei rechtzeitiger Erkennung der zu erwartenden Schwierigkeiten kann man, solange es Zeit ist, handeln. Man wird den Angehörigen die geringen Aussichten für das Kind klar machen und sie zur Übersiedlung in eine Klinik zu bewegen suchen, damit dort die **Sectio** oder **Hebosteotomie** bzw.

Symphyseotomie vorgenommen werden kann. Diese ist **indiziert**, nicht wegen der Gesichtslage an sich, sondern weil das räumliche Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken zu groß ist.

Wird ein schwerer Eingriff abgelehnt, so bleibt nur noch der Versuch einer **Wendung** mit anschließender **Extraktion**. Geht auch der nachfolgende Kopf, was nach der früheren Erfahrung wahrscheinlich ist, nicht durch das Becken hindurch, so muß er **perforiert** werden.

Fall 36.

Mpara, allgemein-verengtes Becken, Gesichtslage, Kopf in B.-M., ungünstige Einstellung, Kinn nach hinten, Wehenschwäche, Hängebauch.

Meldung: 30. XI. 2 Uhr 30 Min. nachm. 39jährige V.-Gebärende. Kopf tritt nicht tiefer, schwache Wehen. Vorzeitiger Blasensprung.

Befund des Arztes: *Becken:* 21, 24,5, 31, 19. *Wehen* seit 29. XI. 6 Uhr nachm., anfangs kräftig, jetzt schwach, aller 8 Min. *Temp.:* 37,5. *Puls:* 120. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* mittelgroß, in Ia Gesichtslage. *Herztöne* beschleunigt, akzentuiert, 160, regelmäßig.

Frühere Entbindungen: 1., 2. und 4. Frühgeburt im VII. Monat, 3. Zwillinge, Frühgeburt im VI. Monat, alle Kinder totgeboren.

Innere Untersuchung: *Scheide* mittelweit. *Schambogen* nicht ganz rechtwinklig. *Kopf* in B.-M. oberhalb der Interspinaebene. Starke Kopfgeschwulst. *Mm.* fünfmarkstückgroß, in ihm ist ein (r.) Auge und die Nase zu tasten. Die *Nase* verläuft von l. vorn nach r. hinten (im l. schrägen Durchmesser). Das *Kinn* ist durch das dünne Collum hindurch r. h. zu tasten. *Blase* am 29. XI. 7 Uhr nachm. gesprungen. Starker Hängebauch.

Besonderheiten des Falles: Allgemein-verengtes Becken, Gesichtslage in B.-M., ungünstige Einstellung (Kinn nach hinten). Wehenschwäche, Hängebauch.

Fragestellung:

1. Wie ist das Zustandekommen der ungünstigen Gesichtslage zu erklären?
2. Wie ist zu entbinden:
 - a) wenn sich das Kinn nach vorn dreht?
 - b) wenn es hinten stehen bleibt?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie ist das Zustandekommen der ungünstigen Gesichtslage zu erklären?

Bei **Ia Gesichtslage**, bei welcher der Rücken nach l. vorn sieht, hat der Kopf häufig die Tendenz, mit nach hinten gerichtetem Kinn tiefer zu treten. Bleibt die Blase bis zur Vollständigkeit des Mns. erhalten, so macht das Gesicht gewöhn-

lich noch in den tieferen Abschnitten des Beckens seine Drehung durch den queren Durchmesser in den günstigen, schrägen Durchmesser — bei der I. Gesichtslage in den II. schrägen — durch. Springt die **Blase** dagegen **vorzeitig**, so legt sich das unerweiterte Collum dicht dem Gesicht an. Es bildet sich in der engen Öffnung des Mms. eine Gesichtsgeschwulst aus. Die Reibung an dem dicht anliegenden Collum ist gewöhnlich so groß, daß das **Kinn** so lange nach **hinten** gerichtet bleibt, bis sich der Muttermund doch noch langsam zur Vollständigkeit erweitert hat. Inzwischen ist häufig die Wehenkraft nahezu verbraucht worden, so daß sie nun nicht mehr zur Korrektur dieser ungünstigen Einstellung genügt.

2. a) Wie ist zu entbinden, wenn sich das Kinn nach vorn dreht?

Bei Übernahme des Falles ist eine dringliche **Indikation** zur Beendigung noch nicht gegeben. Mutter und Kind befinden sich zunächst in keiner unmittelbaren Gefahr. Deshalb werden unsere Anordnungen dahin zielen, den weiteren Geburtsverlauf für beide möglichst schonend zu gestalten. Der Hauptgrund zur **Geburtsverzögerung** ist in dem unerweiterten Mm. zu erblicken. Da der Kopf in B.-M. steht, so ist eine künstliche Erweiterung mittelst **Metreurynters** nicht mehr möglich, da es nicht gelingen dürfte, die Braunsche Blase zwischen Gesicht und Collum zu bringen. Der **Kolpeurynter** hat bei gesprungener Blase so gut wie keinen Zweck. Er wirkt nur indirekt, indem er die Wehen verstärkt, überläßt jedoch die Dehnung des Mms. dem vorangehenden Teile. Eine **manuelle Dehnung** des Mms. nach Bonnaire kann von Vorteil sein. Im übrigen ist es im gegebenen Falle unsere Aufgabe, zunächst abzuwarten, bis der Mm. durch das vorrückende Gesicht spontan erweitert wird. Die Anregung der Wehen durch Pituglandol unter gleichzeitiger **r. Seitenlagerung** wird wesentlich zur Beschleunigung der Geburt beitragen. Ändert sich nichts im Befinden der Frau und des Kindes, so werden wir weiter Geduld haben müssen. Häufige Entleerung der Blase und des Mastdarms ist für die Wehentätigkeit der Kreisenden vorteilhaft, zeitweises **Herumlaufenlassen** zweckmäßig. Im Liegen muß dauernd r. Seitenlagerung mit Hochbinden des Leibes (Hängebauch) innegehalten werden, damit die ganze verfügbare Wehenkraft auf das **r. hinten** stehende **Kinn** wirkt.

Nach einigen Stunden beobachteten wir dann vielleicht, daß der Mm. handtellergroß geworden ist und daß das **Kinn** jetzt **r. seitlich** steht.

Auch jetzt darf noch nicht eingegriffen werden, wenn uns nicht eine ganz dringliche Indikation von seiten der Mutter dazu zwingt. Ein vorzeitiger Eingriff opfert auch jetzt noch mit ziemlicher Sicherheit das Kind und gefährdet die Mutter sehr.

Untersuchen wir nach mehreren Stunden regelmäßiger Wehentätigkeit wieder, so finden wir nun den Mm. vollständig und das **Kinn** nach **r. vorn** gerichtet. Aus der ungünstigen Einstellung ist durch **Seitenlagerung** eine günstige geworden.

Die Verhältnisse haben sich dadurch so wesentlich verbessert, daß wir jetzt jederzeit entbinden können, wenn Mutter oder Kind in Gefahr kommen sollten. Wir werden aber trotzdem nicht eher zur **Zange** greifen, als bis dazu eine wirkliche Notwendigkeit vorliegt. Häufig ist die Erschöpfung der Frau inzwischen durch die lange Geburtsarbeit — 36 Stunden und länger — so hochgradig geworden, daß unsere Hilfe erforderlich wird. Oder aber es hat das **Kind** unter der ungünstigen Kopfhaltung so stark gelitten, daß wir gut tun, einem raschen Erlöschen der schwankenden kindlichen **Herztöne**, deren peinliche Kontrolle gerade bei Gesichtslage von größter Wichtigkeit ist, durch eine rechtzeitige Zangenentwicklung vorzubeugen. Daß die Operation nicht zu den leichtesten gehört, wissen wir. Besonders zu achten ist auf die richtige Drehung des Kopfes, so daß das Kinn genau unter die Symphyse zu stehen kommt, und auf die rechtzeitige Entspannung des Dammes durch Episiotomie, da der Schambogen nicht ganz rechtwinklig ist und das breite Hinterhaupt nach hinten zu durchschneidet.

b) Wie ist zu entbinden, wenn das Kinn hinten stehen bleibt?

Läßt sich die Wehentätigkeit nicht dauernd anregen, so wird auch eine genügend lange Seitenlagerung nicht den erstrebten Erfolg haben — das **Kinn** bleibt **hinten**. Je länger sich die Geburt hinzieht, um so größer sind die Gefahren für Mutter und Kind. Bei **vorzeitigem Blasensprung** wird sich bald Temperatursteigerung einstellen und da wir nie mit Sicherheit ausschließen können, daß eine ernste Infektion vorliegt, so ist bei steigender Temperatur und hohem Puls aus diesem Grunde zu entbinden. Auf das Kind kann bei so un-

günstiger Einstellung keine Rücksicht genommen werden; es wird nur in Ausnahmefällen zu retten sein. Die **manuelle Umdrehung** mit der ganzen Hand nach Volland gelingt nur selten, die **Seanzonische Zangendrehung** aus ungünstiger in günstige Einstellung bringt für die Mutter zu viel Gefahren, als daß wir sie versuchen dürften, besonders da auch der Erfolg für das Kind fast ausnahmslos ein negativer ist.

Da mithin das Leben des Kindes bei ungünstiger Gesichtslage so gut wie nie zu retten ist, so opfere man es lieber von vornherein, um die Mutter so schonend wie möglich zu entbinden. Die **Perforation** ist daher in solchen



Fig. 24. I. Gesichtslage.
Kinn nach hinten (ungünstige Einstellung).

Fällen das gegebene Verfahren. Sie kann bereits bei kleinhandtellergröÙem Mm. ausgeführt werden und verursacht keinerlei Verletzung der Mutter, wenn die Extraktion nur mit der nötigen Sorgfalt und Ruhe ausgeführt wird. — Man achte auf etwaige Knochensplitter.

Fall 37.

Ipara, platt-rachitisches Becken, Vera 8, Steißlage, Steiß im B.-E., stehende Blase, Colpitis granulosa.

Meldung: 14. X. 6 Uhr nachm. 29jährige I.-Gebärende. Kind in Steißlage. Steiß im B.-E., platt-rachitisches Becken.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 26, 31, 17, 9, 5, 8. *Wehen* seit 13. X. 11 Uhr nachm., mittelkräftig, aller 5 Min. *Temp.:* 37,3. *Puls:* 96. *Urin* eiweißfrei. *Kind* groß, Steißlage IIa. *Herztöne* regelmäßig, 144.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* eng. *Scheide* gekörnt — *Colpitis granulosa*. *Schambogen* stumpfwinklig. *Steißbein* mäßig einspringend, beweglich. *Kreuzbein* abgelenkt. *Promontorium* tiefstehend, einspringend. *Linea inn.* seitlich nicht abzutasten. *Steiß* im B.-E. beweglich. *Mm.* fünfmarkstückgroß. *Blase* steht.

Besonderheiten des Falles: Großes Kind in Steißlage, platt-rachit. Becken (Vera 8), Colpitis granulosa.

Fragestellung:

1. Was ist günstig und was ungünstig an diesem Falle?
2. Wie lassen sich die ungünstigen Faktoren verbessern?
3. Wie verhalten wir uns gegen Ende der Geburt?
4. Wie ist die Prognose des Falles zu stellen?

Beantwortung der Fragen.

1. Was ist günstig und was ungünstig an diesem Falle?

Günstig ist an diesem Falle, daß das Becken nur platt-rachitisch, also nur im geraden Durchmesser des B.-E.s und nicht allgemein-verengt ist, und daß die Blase nicht vorzeitig gesprungen ist.

Die einfache Verengerung des Beckens schließt nach Überwindung des B.-E.s jedes weitere Hindernis im knöchernen Becken aus. Da das **Kind groß** ist, so würde der nachfolgende Kopf ein allgemein-verengtes Becken wesentlich viel schwerer passieren, als dies beim platt-rachitischen der Fall sein dürfte.

Die **Erhaltung der Blase** bis zur Vollständigkeit des Mms. ist eins der Haupterfordernisse bei **Steißlagen**, da durch das Fehlen der erweiternden Eihäute eine bedeutende Verzögerung der Geburt bedingt ist. Der **weiche Steiß** ist nicht imstande, Mm. und Scheide so gut und rasch zu dehnen, wie dies die prall gefüllte Blase oder der harte Kopf zu tun vermag. Je länger aber die Geburt dauert, um so ungünstiger ist die Prognose für Mutter und Kind.

Ungünstig ist, daß das Becken überhaupt verengt ist (Vera 8), denn das Durchleiten des Kopfes und eine ev. schwierige Armlösung zwingen uns unter Umständen, mit der Hand tief in die Scheide einzugehen, und zwar neben dem Rumpfe des Kindes, wodurch die mütterlichen Weichteile in große Gefahr kommen.

Ungünstig ist ferner das Alter der Pat., 29 Jahre, die Enge des Scheideneingangs und die bestehende Colpitis granulosa, drei Momente, die durch die mangelhafte Dehnbarkeit (alte Ipara) und leichte Zerreißlichkeit der Scheide (Colpitis granulosa) tiefere Rupturen der Vagina und des Dammes befürchten lassen.

Ungünstig ist endlich die Größe des Kindes und seine Lage (Steißlage). Beides ist imstande, die Geburt nicht unwesentlich zu verzögern.

2. Wie lassen sich die ungünstigen Faktoren verbessern?

Betrachten wir es als die **Hauptaufgabe der Geburtshilfe**, Hindernisse aus dem Wege zu räumen oder ihre nachteilige Wirkung zu mildern und dadurch den normalen Geburts-

fortgang zu fördern, so müssen wir versuchen, einzelne dieser ungünstigen Faktoren zu verbessern.

Das Becken können wir nur im B.-E. erweitern, indem wir beim Durchtritt des Steißes und später des Kopfes die Kreißende in **Walchersche Hängelage** bringen, falls dies für die raschere Durchleitung dieser Körperteile notwendig erscheint.

Die Größe und die Lage des Kindes sind unveränderlich.

Die Weichteile bereiten wir am besten durch eine zweckmäßige **Kolpeuryse** vor. Die Braunsche Blase wird zunächst mit 150—200 ccm sterilem Wasser gefüllt und nach je einer halben Stunde mit je 50 ccm nachgefüllt bis zu einer Gesamtmenge von 350—400 ccm. Dieser Füllungsgrad entspricht ungefähr der Größe eines Kinderkopfes. Durch die Kolpeuryse wird zugleich die Wehentätigkeit, die bisher mittelkräftig war, angeregt und die Blase vor dem vorzeitigen Springen geschützt.

Den Scheideneingang kann man dadurch etwas erweitern, daß man zum Schluß der Kolpeuryse den weniger gefüllten Ballon (300 ccm) unter Gewichtsbelastung (750—1000 g) langsam durch den Introitus vaginae zieht. Trotz dieser Erweiterung wird man später, zumal wenn eine Armlösung bei noch hochstehendem Kopfe (platt-rachitisches Becken) notwendig werden sollte, noch eine **Episiotomie** machen müssen, um eine komplette Dammruptur zu verhüten.

3. Wie verhalten wir uns gegen Ende der Geburt?

Die Leitung einer Geburt in Steißlage erfordert **Geduld** von seiten der Kreißenden, **Geduld** von seiten der Angehörigen und vor allem **Geduld** von seiten des Arztes. Die Hauptkomplikationen werden durch **Mangel** an **Geduld** verschuldet.

Macht das Kind in seiner **physiologischen Haltung**, also mit auf der Brust gekreuzten Armen, die Wanderung durch den Geburtskanal durch, so werden selten Störungen eintreten. Jeder vorherige Eingriff, **Ziehen** am Steiß oder dem Fuße vermag die Haltung des Kindes zu ändern und die **Armlösung zu erschweren**.

Warten wir ruhig und geduldig ab — und wir können unter Umständen **bis zu 3 Tagen** warten, da die mütterlichen Weichteile durch den schwachen Druck des weichen Steißes viel weniger gefährdet sind, als durch den harten Kopf — so behält das Kind gewöhnlich seine normale Haltung und die Austoßung erfolgt spontan und ohne unser Zutun.

Trotzdem wir meist bis zum Ende der Geburt mit einer **spontanen** Ausstoßung rechnen dürfen, werden wir uns der Vorsicht halber beim Sichtbarwerden des Steißes für eine etwa notwendig werdende Nachhilfe bereit halten. Wir desinfizieren uns gut, um sofort eingreifen zu können, wenn das Kind in Gefahr kommt. Ist der Steiß geboren, so tritt bei etwaiger Verzögerung der Austreibung leicht eine Gefährdung des Kindes ein, weil die Nabelschnur zwischen Kopf und Becken komprimiert werden kann, wodurch das Kind infolge Sauerstoffmangels zu **vorzeitiger Atmung im Fruchtwasser** angeregt wird. Außerdem muß sich bei zum Teil geborenem Kinde der Uterus, um kräftig genug wirken zu können, so stark kontrahieren, daß der Placentarkreislauf unzureichend wird. Wir setzen uns daher vor die im Querbett liegende Frau und beobachten, jederzeit zum Eingreifen **bereit**, mit **Geduld** das Vorrücken des Steißes. Die Kreißende wird zum kräftigen Verarbeiten ihrer Wehen aufgefordert, ev. wird die Hebamme angewiesen, durch leichten Druck auf den Kopf des Kindes während der Wehe mitzuwirken. Läßt jetzt die Wehentätigkeit nach, so wird **Pituglandol** von großem Nutzen sein. Spannt sich der Damm sehr an, so machen wir eine **Episiotomie** (nach rechts, II. Steißblase). Vor unseren Augen rückt nun der Steiß mit jeder Wehe langsam vorwärts und die Füße, die gewöhnlich am Leib emporgeschlagen sind, werden ohne unser Zutun von selbst geboren. Sobald der Ansatz der Nabelschnur sichtbar ist, lockern wir diese und kontrollieren ihren Puls. Ist der Herzschlag gut, regelmäßig und kräftig, so warten wir das weitere ruhig ab. Eine geringe Verlangsamung des Nabelschnurpulses (bis 100) gibt noch keine Indikation zur beschleunigten Extraktion ab. Immerhin läßt sie uns besonders achtsam sein. Eine Verzögerung der Geburt durch Insuffizienz der Bauchpresse oder Nachlassen der Wehentätigkeit kann das Kind zu vorzeitigen Atembewegungen veranlassen und eine schwere Asphyxie bewirken. Dann ist es an der Zeit, rasch die Arme zu lösen und den Kopf unter **Veit-Smellie** durch den Scheidenausgang hindurch zu leiten. Halten jedoch Bauchpresse und Wehentätigkeit bis zuletzt an, so brauchen wir nur die gekreuzten Arme von der Brust des Kindes nach unten zu streichen und das Gesicht nach Einhaken des gekrümmten Zeigefingers in den Mund nach hinten und über den Damm zu dirigieren.

Durch eine frühzeitige **Episiotomie** haben wir den stark

gefährdeten Damm entlastet und die **komplette Ruptur** zu verhüten gesucht.

Ist trotzdem der Damm bis in den Mastdarm hinein gerissen, so muß eine exakte **Naht** auf alle Fälle versucht werden. Ein derartiger Eingriff kann jedoch post partum nur dann Erfolg haben, wenn er gut vorbereitet wird und unter günstigen Umständen vorgenommen werden kann (s. S. 377/78).

Eine ruhige Narkose ist erforderlich und eine geeignete Assistenz erwünscht, vorzügliche Beleuchtung aber unbedingt notwendig. Da man sich mit der Naht ev. 1—2 Stunden Zeit lassen kann, so bereite man alles Notwendige gut vor. Ist man nicht in der Lage, vor 12 Stunden zu operieren, so müssen die Wundflächen vor der Naht mit der krummen Schere geglättet werden.

4. Wie ist die Prognose des Falles zu stellen?

Steißlagen haben stets eine höhere Mortalität für die Kinder (etwa 20 Proz.) als Kopflagen. Liegen normale Verhältnisse vor und werden unnötige Eingriffe vermieden, so ist die **Prognose** für die Mutter eine günstige. Im vorliegenden Falle wird sie dadurch etwas getrübt, daß eine **Colpitis granulosa** besteht, denn wir wissen, daß durch diese die Zerreißlichkeit der Scheide erhöht wird und daß die Kolpitis häufig im Zusammenhang mit einer überstandenen **Gonorrhöe** steht, deren Aufflackern im Wochenbett gefürchtet werden muß.

Die **Prognose** eines **kompletten Dammrisses**, der post partum genäht wurde, ist gut, wenn nach genügender Vorbereitung des Darmes unter aseptischen Kautelen eine exakte Naht angelegt werden kann. Sonst ist sie schlecht. Günstigenfalls kommt eine oberflächliche Heilung der Dammhaut mit Ausbildung einer Scheiden-Mastdarm-Kommunikation zustande.

Für das **Kind** ist die **Prognose** bei Steißlage **ungünstiger**, besonders in einem Falle, wie dem vorliegenden, wo rigide, wenig dehnbare Weichteile zu überwinden sind.

Tritt bei Steißlage irgendeine Behinderung des Nabelschnurkreislaufes ein, sei es durch Kompression, Umschlingung oder Dehnung der Nabelschnur oder durch **Reiten** auf derselben, so kommt das Kind in die Gefahr, zu aspirieren. Dies Ereignis ist aber deshalb bei Steißlage viel verhängnisvoller, als bei Kopflage, weil bei ersterer der Kopf des Kindes vom

Fruchtwasser umgeben ist. Jede tiefe **Aspiration** füllt die Lungen bis in die feinsten Bronchiolen mit Fruchtwasser. Atmet das Kind bei Schädellage, solange der Kopf in der Scheide steckt, so aspiriert es meist klumpigen, zähen Scheidenschleim, den man mit dem Trachealkatheter gut entfernen kann, weil er nur bis an den Kehldeckel oder höchstens bis an die Bifurkation der Trachea gelangt. Die mit Fruchtwasser gefüllten Lungen sind jedoch kaum wieder zu entleeren. Das Kind geht in **weißer Asphyxie** zugrunde.

Fall 38.

I para, allgemein-verengtes Becken, Vera 8, Steiß im B.-E., tritt nicht tiefer, vorzeitiger Blasensprung, fötides Fruchtwasser, Fieber intra partum, lange Geburtsdauer, großes Kind in Gefahr.

Meldung: 9. III. 12 Uhr 15 Min. vorm. 31 jährige I.-Gebärende. Steiß tritt nicht tiefer, vorzeitiger Blasensprung, fötides Fruchtwasser. Allgemein-verengtes Becken. Großes Kind. Schlechte Herztöne.

Befund des Arztes: *Becken:* 22,5, 25, 29, 17,5, 10, 8. *Wehen* seit 3. III. 1 Uhr nachm., jetzt nicht mehr so kräftig, aller 8—10 Min. *Temp.:* 38,8. *Puls:* 112. *Urin* klar. *Kind* groß, in Steißlage IIa. *Herztöne* unregelmäßig, sehr beschleunigt, 164, akzentuiert.

Innere Untersuchung: *Scheide* eng. Spitzer Schambogen. Ein-springende *Spinae ischii*. *Kreuzbein* steil. *Promontorium* vom Steiß bedeckt. *Steiß* im schrägen Durchmesser in den B.-E. eingeklemmt, starke Geburtsgeschwulst. *Mm.* kleinhandtellergroß, vordere Mms.-Lippe ödematös. *Blase* fehlt: am 6. III. 3 Uhr vorm. gesprungen, vor 70 Stunden. Es geht übelriechendes Fruchtwasser ab.

Besonderheiten des Falles: Allgemein-verengtes Becken, großes Kind, vorzeitiger Blasensprung, Fieber intra part. 38,8/112, fötides Fruchtwasser, Kind in Gefahr. Lange Geburtsdauer (6 Tage).

Fragestellung:

1. Ist ein operatives Eingreifen indiziert?
2. Wie ist die Geburt am besten mit Rücksicht auf die Mutter zu leiten?
3. Wäre das Kind zu retten gewesen, wenn die Hebamme am 6. III. gerufen hätte, und auf welche Weise?
4. Wie ist die Prognose des Falles?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist ein operatives Eingreifen indiziert?

Die übermäßig **lange Geburtsdauer** — 6 Tage —, die Zersetzung des Fruchtwassers bei vorzeitigem Blasensprung — vor 70 Stunden —, das steigende Fieber — 38,8/112 — sowie die beginnende Wehenschwäche machen eine operative

Beendigung der Geburt dringlich. Ein längeres Zuwarten würde die Mutter in noch größere Gefahr bringen, ohne daß dadurch etwas für das Kind gewonnen werden könnte.

2. Wie ist die Geburt am besten mit Rücksicht auf die Mutter zu leiten?

Die Verhältnisse liegen gegenwärtig so, daß mit dem Leben des Kindes nicht mehr gerechnet werden kann. Ein **großes Kind** bei einer älteren (31jährigen) I.-Gebärenden mit allgemein-verengtem Becken durch den unvorbereiteten Geburtskanal zu ziehen, ist so schwierig und erfordert so viel Zeit, daß das Kind darunter schwer leiden dürfte, zumal, wenn es bereits, wie die beschleunigten, schwankenden Herztöne anzeigen, durch die lange Geburtsdauer ernstlich bedroht ist. Jede vorzeitige **Aspiration** wäre hier besonders gefährlich, da die zersetzenden Keime des **fötiden Fruchtwassers** zweifellos eine schwere Pneumonie verursachen würden. Ohne Verletzungen der Mutter würde jedoch ein Versuch zur Rettung des Kindes nicht abgehen und jede Quetschwunde bedeutet für die Pat. eine neue Infektionsgefahr.

Wir opfern daher das Kind, um die Mutter zu retten, und entbinden so schonend wie möglich ohne Rücksicht auf das kindliche Leben.

Die Weichteile sind gänzlich unvorbereitet, der Mm. kleinhandtellergroß. Zum Einlegen eines Kolpeurynters in die Scheide ist keine Zeit mehr; wir können die Vorbereitung auch entbehren, da wir uns mit der Extraktion viel Zeit lassen können und die Perforation des nachfolgenden Kopfes anschließen werden.

Die genaue Untersuchung in Narkose ergibt, daß der **Steiß** nur im B.-E. eingeklemmt ist. Daher werden wir versuchen, ihn aus dem B.-E. **herauszuschieben**. Wir gehen dazu mit der rechten, eng zusammengelegten, konisch-gekrümmten Hand vorsichtig in die Scheide ein und, indem wir uns dicht am Kinde halten, drängen wir den Steiß auf die **r. Beckenschaufel** und suchen den **r. Fuß** zu erfassen. Der kleinhandtellergroße **Mm.** muß dazu vorsichtig **gedehnt** werden, bis er die Hand bequem durchläßt. Das Herunterholen des Fußes gelingt fast stets. Nur wenn das Collum dem Kinde so dicht anliegen sollte, daß das Abdrängen des Steißes auf die r. Beckenschaufel und das Erfassen des Fußes eine Uterus-

ruptur befürchten ließe, müßte die Extraktion mit dem **Steißhaken** ausgeführt werden.

Nachdem der r. vordere Fuß herabgezogen ist, beginnt die **langsame Extraktion**. Wir müssen Mm. und Scheide mit dem tiefer tretenden Kinde dehnen, daher ist jede bruske Gewalt zu vermeiden. Um leichter an die hochgeschlagenen Arme zu gelangen, ist bei großer Engigkeit der Scheide eine **Evisceration** des Abdomens und der Bruthöhle angezeigt. Es wird dann leichter gelingen, die Arme zu lösen, nachdem wir sie zu diesem Zwecke am besten beide **frakturiert** haben. Eine doppelseitige **Cleidotomie** dürfte ev. auch vorteilhaft sein. Der Kopf muß auf alle Fälle **perforiert** werden, damit durch ihn keine vermeidbaren Verletzungen am Mm., der Scheide oder dem Damm entstehen können.

Nach Entwicklung des Kindes wird die Uterushöhle mit mehreren Litern Kalpermanganat-Lösung und nachfolgend sterilem Wasser durchgespült, um von dem fötiden Fruchtwasser möglichst viel zu beseitigen. 2 Spritzen Secacornin nach spontaner Ausstoßung der Placenta und weiterhin dreimal tägl. Secacornin 0,1 im Wochenbett halten den Uterus gut kontrahiert und beugen nach Möglichkeit einer Infektion vor. Vor einer manuellen Placentarlösung bei fötidem Uterusinhalt kann auch hier nicht dringlich genug gewarnt werden.

3. Wäre das Kind zu retten gewesen, wenn die Hebamme am 6. III. gerufen hätte, und auf welche Weise?

Bei einer rechtzeitigen Benachrichtigung des Arztes hätte das Kind vielleicht gerettet werden können; vorausgesetzt, daß das räumliche Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken nicht zu groß gewesen wäre.

Nehmen wir an, daß der Arzt sofort nach dem Blasenprung — 6. III. 3 Uhr vorm. — gerufen worden wäre, so hätte er für Mutter und Kind viel günstigere Verhältnisse angetroffen. Er hätte dann bei beweglichem Steiß und vielleicht markstückgroßem Mm. den **Metreurynter** einlegen können, um mechanisch den Mm. bis zur Vollständigkeit zu erweitern. Zur Füllung der Braunschen Blase oder des Champetier de Ribes-Müller wären entsprechend der Größe des Kindes 450 ccm sterilen Wassers nötig gewesen bei 1½—2 Pfund Gewichtsbelastung.

Nach Durchtritt des Metreurynters durch den vollständig

erweiterten Mm. mußte dann die Braunsche Blase noch einige Stunden in der Scheide liegen bleiben, um auch diese zu erweitern, und nun hätte die **Extraktion am Fuß** nach vorheriger **Episiotomie** ausgeführt werden können. Nachdem die Geburt am 6. III. bereits fast 3 Tage gedauert hatte, ohne daß der Steiß eintrat, würde es falsch gewesen sein, durchaus die Spontangeburt durchsetzen zu wollen. Mit einer schweren Armlösung und einer schwierigen Entwicklung des Kopfes mußte auch damals gerechnet werden und es wäre in erster Linie der Geschicklichkeit des Arztes zu danken gewesen, wenn er trotz der erschwerten Umstände ein lebendes Kind bekommen hätte.

4. Wie ist die Prognose des Falles?

Es wird schwer gelingen, ganz ohne Verletzungen und Quetschungen der mütterlichen Weichteile zu operieren. Die Scheide einer 31jährigen I.-Gebärenden hat nicht immer die notwendige Dehnungsfähigkeit mehr. Mit jeder Quetschwunde und jedem tiefergehenden Einriß trübt sich jedoch die **Prognose** nicht unwesentlich, da das fötode Fruchtwasser die Wunden bereits intra partum infiziert.

Deshalb ist es gut, die Prognose für die Mutter vorsichtig zu stellen. Selbst wenn wir alles tun, um so viele Keime, wie irgend möglich, durch reichliche Spülungen zu beseitigen, so wird dennoch mit einer leichteren oder schwereren **Infektion** im Wochenbett gerechnet werden müssen.

Die Prognose ist für das Kind im gegebenen Falle als absolut ungünstig zu bezeichnen, denn eine schwerere entbindende Operation, die zur Rettung des Kindes das Leben der Mutter aufs Spiel setzt, kann bei dem bestehenden Fieber kaum ernstlich in Frage kommen.

Fall 39.

Mpara, mäßig platt-rachitisches Becken, Vera 9, Steißlage, primäre Wehenschwäche.

Meldung: 16. X. 11 Uhr vorm. 31jährige VI.-Gebärende. Steiß tritt nicht tiefer. Wehenschwäche.

Befund des Arztes: *Becken:* 24,5, 26, 31, 17,5, 10,5, 9. *Wehen* seit 15. X. 1 Uhr vorm., schwach, aller 8 Min. *Temp.:* 37,6. *Puls:* 108. *Urin* klar. *Kind* groß, in Steißlage IIa. *Herztöne* regelmäßig, 148.

Frühere Entbindungen: 1.—3. spontan, 4. Fehlgeburt, 5. Wendung, Wehenschwäche.

Innere Untersuchung: *Scheide* weit. *Schambogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein* abgeknickt. *Mm.* reichlich handtellergröÙ. *Blase* gesprungen, 16. X. 1 Uhr vorm. *Steiß* fest im B.-E., neben dem Steiß der r. Fuß zu fühlen. Sehr schlaffer Leib. — Pat. war in 7 Jahren sechsmal schwanger. Besonderheiten des Falles: Platt-rachit. Becken, großes Kind. Unzureichende Wehenkraft.

Fragestellung:

1. Welche Geburtsfaktoren bedürfen einer Verbesserung, um ev. noch eine Spontangeburt zu erzielen?
2. Wie ist zu entbinden, wenn die Wehenschwäche anhält?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Geburtsfaktoren bedürfen einer Verbesserung, um ev. noch eine Spontangeburt zu erzielen?

Von den drei wichtigsten Geburtsfaktoren: **Becken**, **Kind** und **Wehen** ist im gegebenen Falle nur das Kind als eine unveränderliche Größe zu betrachten, während Becken und Wehen einer Verbesserung zugänglich sind.

Das **Becken**, dessen Eingang im geraden Durchmesser mäßig verengt ist, setzt dem Vorrücken des Steißes noch einen gewissen Widerstand entgegen. Obwohl der tiefste Punkt bereits zwischen B.-E. und B.-M. zu fühlen ist, „hängt“ der Steiß noch an dem einspringenden Promontorium und kann diesen Widerstand infolge der bestehenden Wehenschwäche nicht überwinden. Wir vermindern diesen Widerstand, indem wir nach Anregung der Wehentätigkeit die Kreißende in **Walehersch**e **Hängelage** bringen. Dadurch wird der gerade Durchmesser ungefähr um 1 cm erweitert.

Der zweite beeinflufßbare Faktor sind die **Wehen**. Da die Pat. in sieben Jahren sechsmal schwanger war, so ist zwar auf eine besonders kräftige Wehentätigkeit nicht zu rechnen; immerhin müssen wir versuchen, dieselbe anzuregen. Eine kurze, aber wirksame Wehentätigkeit, wie sie in solchen Fällen durch Pituglandol meist erzeugt wird, genügt oft schon, um den Steiß unter Walcher ins Becken hinein zu bringen, und da in B.-M. und B.-A. keine Widerstände mehr zu erwarten sind, so kann hier unter **Kristeller** die Spontangeburt sehr wohl auch bei nicht sehr kräftigen Wehen erwartet werden.

2. Wie ist zu entbinden, wenn die Wehenschwäche anhält?

Sollten trotz aller angewandten Mittel — 2—3 mal Pituglandol, Herumlaufenlassen usw. usw. — nach weiteren

12 Stunden geduldigen Wartens keine fördernden Wehen aufgetreten und der Steiß nicht tiefer gerückt sein, so wird man die Geburt auf operativem Wege beenden müssen.

Es vereinfacht den Eingriff, daß der Fuß, wie wir sahen, neben dem Steiß zu fühlen ist. Wir schieben deshalb mit der rechten Hand — also der Hand, deren Volarfläche den Füßen zugekehrt ist — den Steiß nach der r. Beckenschaufel zu und ziehen den Fuß langsam an. Da es in unserem Falle der **vordere** ist, so muß der Zug am Fuße direkt nach unten gerichtet sein. Wäre es dagegen der **hintere**, so müßte darauf geachtet werden, daß sich die vordere Hüfte nicht an der **Symphyse** anstemmt. Man vermeidet dies, indem man den Steiß schräg oder quer stellt und stark nach hinten zieht.

Der Mm. ist reichlich handtellergroß und dehnbar, so daß er keine Schwierigkeiten machen dürfte.

Das Hochschlagen der Arme ist bei allen **Extraktionen** am Steiß schwer zu verhüten. Am besten kann man es noch verhindern, wenn man von der Hebamme einen leichten Druck auf den Kopf ausüben läßt, während man langsam extrahiert. Da das Becken mäßig platt-rachitisch ist, so wird die Armlösung nicht so schwer werden. Der Kopf ist beim Durchleiten durch den B.-E. quer zu stellen, und zwar so, daß der in den Mund eingeführte Zeigefinger das Kinn etwas von der Brust entfernt hält, damit der **kleine quere** Durchmesser — also der bitemporale — durch den verengten **geraden** Durchmesser hindurchgeht.

Ein Dammriß ist bei vorsichtigem Operieren nicht zu befürchten, da der Schambogen rechtwinklig ist und die Weichteile dehnbar und durch frühere Geburten vorbereitet sind.

Auf eine **atonische Nachblutung** muß man gefaßt sein. Alles zur Bekämpfung derselben Nötige ist schon vorher bereit zu halten (s. S. 45/47).

Fall 40.

Ipara (alte), Steißlage in B.-M., vorzeitiger Blasensprung, steigender Kontraktionsring.

Meldung: 12. VII. 11 Uhr vorm. 35jährige I.-Gebärende. Seit 3 Tagen Wehen. Steiß tritt nicht tiefer. Der am 9. VII. hinzugezogene Arzt hat am 10. VII. für 6 Stunden einen Kolpeurynter eingelegt; darnach kräftigere Wehen. Jetzt stark beschleunigte, kindl. Herztöne, steigender Kontraktionsring, Unruhe der Frau.

Befund des Arztes: Becken: 24,5, 27, 34, 20. Wehen seit 9. VII. 3 Uhr vorm., anfangs ganz schwach, nach Kolpeuryse vom 10. VII. 4 Uhr nachm. stärkere

Wehen, jetzt mittelkräftig, alle 5—8 Min. *Temp.*: 37,8. *Puls*: 104. *Urin* frei von Eiweiß, *Kind* groß, in Steißlage Ia. *Herztöne* sehr beschleunigt, 180, akzentuiert, regelmäßig.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* eng, wenig dehnbar. *Scheide* erweitert. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt, nur in der unteren Hälfte abzutasten. *Spinae oss. ischii* mäßig einspringend. *Steißbein* wenig beweglich. *Steiß* in B.-M. bis zur Interspinalebene reichend. Hüftbreite im II. schrägen Durchmesser. *Mm.* vollständig. *Blase* am 9. VII. 8 Uhr vorm. gesprungen bei grüßchenförmigem Mm., *Kontraktionsring* 2 Querfinger oberhalb des Nabels. Völliger Fruchtwasserabfluß.

Besonderheiten des Falles: Alte I.-Gebärende, großes Kind, vorzeitiger Blasensprung, völliger Fruchtwasserabfluß, steigender Kontraktionsring. Gefahr für das Kind. Lange Geburtsdauer (über 3 Tage!).

Fragestellung :

1. Waren die bisherigen Maßnahmen gut gewählt?
2. Welches sind die Indikationen zu einer Geburtsbeendigung?
3. Wie ist die Geburt zu beenden?

Beantwortung der Fragen.

1. Waren die bisherigen Maßnahmen gut gewählt?

Tritt bei einer alten I.-Gebärenden mit Steißlage **vorzeitiger Blasensprung** ein, so kann man nichts Besseres tun, als sofort den **Kolpeurynter** einlegen, sobald sich die Wehentätigkeit zu regen beginnt. Es ist wohl zu beachten, daß der Kolpeurynter zwar **keine Wehen erzeugt**, aber **bestehende**, schwache Wehen **verstärkt**. Deshalb hat es keinen Zweck, ihn zu früh einzulegen. Man muß erst den Wehenbeginn abwarten. Treten lange keine rechten Wehen auf und droht das Fruchtwasser, wie in diesem Falle, ganz abzufließen, so tut man oft besser, den **Metreurynter** einzulegen und den Mm. mechanisch zu erweitern. Man kann dadurch die Geburt oft um 24 Stunden abkürzen. Zur Metreuryse, als dem schwereren Eingriff, wird man sich jedoch erst entschließen, wenn sich wirklich der Uterus als indolent erwiesen hat. Der Kolpeurynter **verhütet** zugleich den gänzlichen **Fruchtwasserabfluß** und **dehnt die Scheide**, was für den weiteren Verlauf von großer Wichtigkeit ist (35jährige I para).

Es wäre im vorliegenden Falle zweckmäßig gewesen, wenn der behandelnde Arzt der Kreißenden während der letzten Nacht durch **Morphium**-Einspritzung einige Stunden Schlaf verschafft hätte. Diese Unterbrechung der Wehentätigkeit ist unbedenklich und stärkt die Kreißende ungemein für die weitere Geburtsarbeit.

2. Welches sind die Indikationen zu einer Geburtsbeendigung?

Die Geburt dauert jetzt vom Blasensprung an gerechnet 75 Stunden, vom Wehenbeginn an 80 Stunden. Wenn wir auch wissen, daß zu einer Steißlage viel **Geduld** gehört und ein tagelanges Zuwarten möglich ist, so ist dabei vorausgesetzt, daß keine Komplikationen die Mutter oder das Kind gefährden.

Die **Erschöpfung** der alten I.-Gebärenden ist durch das lange Kreißen und durch die beiden letzten schlaflosen Nächte so hochgradig geworden, daß ein kräftiges Verarbeiten der Wehen in der bevorstehenden Austreibungsperiode nicht zu erwarten ist.

Das untere Uterinsegment hat sich über dem großen Kinde stark ausgezogen und es befindet sich über Nabelhöhe ein scharfer **Kontraktionsring**, der sich um den Hals des Kindes legt.

Die **Temperatur** und der **Puls** sind im Ansteigen begriffen.

Das **Kind** hat unter dem gänzlichen Fruchtwassermangel und der langen Geburtsdauer merklich gelitten. Die Herztöne sind stark beschleunigt, 180, und akzentuiert. Sie sind zwar noch regelmäßig, doch haben sie sich in den letzten Stunden entschieden verschlechtert.

Alle diese Momente indizieren eine Geburtsbeendigung, um so eher, als die Bedingungen für eine operative Entwicklung des Steißes relativ günstige sind:

Steiß in B.-M., vollständiger Mm., vorbereitete Scheide (Kolpeurynter), normales Becken. Ungünstig ist nur die Enge und geringe Dehnbarkeit des Scheideneinganges, sowie die Größe des Kindes.

3. Wie ist die Geburt zu beenden?

Die **schonendsten** Werkzeuge zur **Extraktion am Steiß** sind die eigenen **Finger**, wenn es nicht gelingt, am heruntergeholten **Fuße** des Kindes eine geeignete Handhabe zu gewinnen. Das **Herunterholen des Fußes** ist überall da zu empfehlen, wo der Steiß sich noch leicht aus dem Becken hinauschieben läßt. Im gegebenen Falle wäre dieser Versuch sehr zu widerraten, da das ausgezogene Collum keine weitere Dehnung verträgt. Ein gewaltsames Hinaufschieben des Steißes und das Eingehen der Hand, um einen Fuß zu erfassen, sowie das dazu notwendige Abdrängen des Steißes auf

die l. Beckenschaukel würden mit größter Wahrscheinlichkeit eine **Uterusruptur** zur Folge haben.

Die in die Hüfte eingehakten **Finger** des Arztes sind zwar die schonendsten, aber auch die **unzulänglichsten Werkzeuge** zur Extraktion am Steiß. Man wird ihre Wirkung zunächst versuchen, indem man den gekrümmten Mittelfinger der r. Hand in die r. hintere Hüftbeuge zu bringen sucht. Steht der Steiß noch ganz in B.-M., wie im vorliegenden Falle, so wird es schwer gelingen, die hintere Hüfte mit dem Finger zu erreichen. Man wird dann zunächst an der vorderen Hüfte ziehen. Bei hochstehendem Steiß und erheblichen Widerständen kann die Extraktion mit dem Finger allein häufig nicht zu Ende geführt werden, da die Kraft sehr bald erlahmt, auch wenn die Finger gewechselt und die freie Hand am Handgelenk der anderen mitziehen hilft.

Es wird dann als weiteres Hilfsmittel der **stumpfe Steißhaken** zu versuchen sein, der in die hintere Hüftbeuge einzuführen ist. Gleichzeitig findet ein Zug mit dem in die vordere Hüftbeuge eingehakten Zeige- oder Mittelfinger der anderen Hand statt. Wenn der breite, stumpfe Haken richtig in der Hüftbeuge liegt, nicht auf dem Oberschenkel des Kindes, so kann mit ihm schwerlich ein Unheil angerichtet werden. Man muß nur darauf achten, daß weder die Geschlechtsteile des Kindes, noch die Nabelschnur gedrückt werden. Hat man ihn dagegen inkorrekt eingeführt, so daß er auf dem Oberschenkel und nicht in der Hüftbeuge seinen Angriffspunkt findet, so ist eine Femurfraktur allerdings unvermeidlich.

Die **Wendungsschlinge** in die vordere Hüftbeuge einzuführen und als Zugmittel zu verwenden, ist ebenfalls angängig, doch sind sägende Bewegungen peinlichst zu vermeiden (Durchscheuern der Weichteile).

Die **Zange** am **Steiß** anzulegen, ist versucht worden, doch gleitet dieselbe leicht ab und erlaubt deshalb keinen kräftigen Zug.

Wir entschließen uns nach allem am besten zur **Extraktion mittelst stumpfen Hakens**, den wir exakt in die rechte Hüftbeuge bringen, während der Zeige- oder Mittelfinger der l. Hand an der l. Hüfte einen Zug ausübt. Sobald die r. Hüfte genügend tiefer getreten ist, entfernen wir den stumpfen Haken und ersetzen ihn durch den gekrümmten Mittelfinger der r. Hand. Da der Scheideneingang eng ist, wird am besten jetzt schon vor dem Durchschneiden des Steißes eine **Episiotomie** gemacht.

Das Durchleiten des Kopfes — Druck von oben — geschieht genau wie in früheren Fällen. Bei der Armlösung sind nur am Scheideneingang Schwierigkeiten zu erwarten, da das Becken normal ist.

Für die Bekämpfung einer ev. **Asphyxie** des **Kindes** sind alle Maßnahmen vorzubereiten — warmes Bad, kalte Übergießung, Trachealkatheter usw.

Fall 41.

Mpara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Steiß im B.-A., Reiten auf der Nabelschnur.

Meldung: 3. X. 5 Uhr 30 Min. vorm. 36jährige II.-Gebärende. Steiß seit $1\frac{1}{2}$ Std. während der Wehe in der Vulva sichtbar, federt aber stets wieder zurück. Nach der Wehe sind die Herztöne stark verlangsamt, 80, erholen sich in der Wehenpause wieder, 120.

Befund des Arztes: *Becken:* 23,5, 22, 29,5, 18. *Wehen* kräftig, seit 2. X. 3 Uhr nachm., aller 3—5 Min., schmerzhaft. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 68. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* mittelgroß, II. Steißlage. *Herztöne* nach der Wehe 80—84. erholen sich in der Wehenpause auf 120.

Frühere Entbindung: 1. Spontangeburt in Schädellage.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* weit, dehnbar. *Schambogen* rechtwinklig. In der klaffenden Vulva ist die r. *Steißhälfte* zu sehen, während der Wehe in einer Ausdehnung von Fünfmarkstückgröße, in der Wehenpause eben noch. Man hat den Eindruck, daß der Steiß zurückfedert. *Mm.* vollständig erweitert. *Blase* am 3. X. 1 Uhr vorm. gesprungen. Beim Betasten des Steißes zeigt es sich, daß die straffgezogene Nabelschnur zwischen den Glutäen nach dem Rücken zu verläuft — „das Kind reitet auf der Nabelschnur“.

Besonderheiten des Falles: Geburt kommt durch das Reiten auf der Nabelschnur zum Stillstand.

Fragestellung:

1. Woraus kann das Reiten auf der Nabelschnur diagnostiziert werden, auch wenn diese nicht gefühlt wird?
2. Wie ist zu entbinden?
3. Wie ist die Prognose des Falles?

Beantwortung der Fragen.

1. Woraus kann das Reiten auf der Nabelschnur diagnostiziert werden, auch wenn diese nicht gefühlt wird?

Wenn der Steiß in der Vulva sichtbar wird und er **federt** nach jeder Wehe wieder zurück, so muß ein Hindernis vorhanden sein, welches ihn beim Vorrücken aufhält. Das Hindernis kann sein:

- a) der straffe Beckenboden, bzw. die unwillkürlichen Kontraktionen desselben,
- b) das Steißbein der Mutter,
- c) der nicht genügend erweiterte Mm.,
- d) die zwischen den Schenkeln des Kindes verlaufende Nabelschnur.

Die innere Untersuchung ergab, daß der Scheideneingang weit und dehnbar, das Steißbein beweglich und der Mm. vollständig erweitert ist.

Es bleibt also als Ursache für die Geburtsstörung nur eine **Behinderung durch die Nabelschnur** übrig. Für eine solche spricht ferner:

- 1. das Verhalten der Herztöne;
- 2. die Schmerzhaftigkeit der Wehen.

Die **Herztöne** sind naturgemäß verlangsamt, sobald sich die Nabelschnur anspannt. Zerrung am Nabelschnuransatz, Dehnung der in der Nabelschnur verlaufenden Gefäße, besonders an den dem Kinde anliegenden Stellen, verursachen Verlangsamung der Blutzirkulation. Sobald der Wehendruck aufhört die Nabelschnur zu spannen, tritt wieder normale Frequenz ein.

Die **Schmerzhaftigkeit der Wehen** ist häufig dann zu konstatieren, wenn von innen her ein Zug am Placentaransatz ausgeübt wird. Reitet das Kind auf einer relativ verkürzten Nabelschnur, so wird beim Tiefertreten des Steißes ein starker Zug an der Placentarhaftstelle ausgeübt, der von der Kreißenden meist als intensiver Wehenschmerz empfunden wird. Dieser ist **charakteristisch** für jede derartige Zerrung an der Haftstelle bei absoluter und relativer **Kürze der Nabelschnur**.

2. Wie ist zu entbinden?

Das mechanische Hindernis muß beseitigt werden. Es kann dies geschehen entweder, indem man den Steiß während der Wehenpause in die B.-M. **zurückschiebt**, bis die straffgespannte Nabelschnur locker genug geworden ist, um sie über die hintere Steißhälfte nach oben zu drängen. Gelingt dies, so kann die spontane Austreibung des Kindes ruhig abgewartet werden.

Gelingt es nicht, die Nabelschnur zurückzuschieben, ist sie bereits so straff und fest gezogen, daß sie nicht gelockert werden kann, oder verbietet sich das Hinaufschieben des Steißes aus anderen Gründen — gedehntes unteres Uterinsegment, enger Beckenkanal —, so muß die **Nabelschnur**

zwischen zwei kurzen Klemmen **durchtrennt** und die Entwicklung des Kindes möglichst rasch ausgeführt werden. Nur etwa **5 Minuten** dürfen vom Augenblick der Durchtrennung bis zur Entwicklung des Kopfes vergehen, sonst ist die Wiederbelebung des Kindes in ihrem Erfolge fraglich. Man führt deswegen am besten bereits vor der Durchschneidung der Nabelschnur den **Steißhaken** über die hintere Hüfte ein, wenn man nicht sicher ist, daß man mit beiden Mittelfingern rasch genug extrahieren kann. Sobald der Nabelstrang durchtrennt ist, zieht man unter kräftigem Mitpressen der Frau und unter Nachhilfe der Hebamme von oben das Kind am Steiß heraus. Armlösung und Entwicklung des Kopfes dürfen nicht viel Zeit beanspruchen, da jede tiefe Inspiration das Kind in die Gefahr einer tödlichen Asphyxie bringen kann.

3. Wie ist die Prognose des Falles?

Für die Mutter ist die **Prognose** gut, eine einwandfreie Asepsis vorausgesetzt. Da der Schambogen rechtwinklig, die Scheide durch die erste Geburt vorbereitet und dehnbar und das Kind nicht besonders groß ist, so darf eine glatte Entwicklung des Kopfes ohne nennenswerten Einriß erwartet werden.

Man tut gut, die Prognose für das Kind **vorsichtig** zu stellen, auch wenn es gelingt, die Nabelschnur zurückzuschieben. Das einmal geschädigte Kind kann leicht durch einen geringfügigen Anlaß in Lebensgefahr kommen — z. B. Kompression der Nabelschnur beim Durchtritt des Kopfes, Verzögerung der Austreibungszeit.

Ist man gezwungen, die Nabelschnur zu durchschneiden, so ist die Prognose natürlich noch viel unsicherer. Das Leben hängt oft von Sekunden ab. Gehen Extraktion, Armlösung und Entwicklung des Kopfes nicht ganz glatt, so aspiriert das Kind unter dem langdauernden Sauerstoffmangel, und da der Kopf noch fast bis zuletzt vom Fruchtwasser umgeben ist, so füllen sich die Lungen bis in die feinsten Bronchiolen mit Flüssigkeit, die bei jeder weiteren Aspiration tiefer gesogen wird. Das Kind geht weiß-asphyktisch zugrunde. Es wird zwar mit Herzschlag geboren, atmet aber nicht. Meist bleiben Wiederbelebungsversuche in diesem Falle erfolglos, da es selten gelingt, die feinsten Bronchiolen frei zu bekommen. Selbst Schultzesche Schwingungen oder Sauerstoff-Insufflationen haben keinen **dauernden** Erfolg mehr, weil die Atmungsfläche, die in günstigsten Fällen doch noch gewonnen wird, zur selbständigen Erhaltung des Lebens nicht ausreicht.

Fall 42.

M para, Steiß-Schiefelage, doppelte Fußlage, stehende Blase.

Meldung: 15. IV. 11 Uhr nachm. 32jährige V.-Gebärende. Steiß auf die r. Beckenschaufel abgewichen.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 27, 33, 20. *Wehen* mäßig kräftig, seit 15. IV. 3 Uhr nachm., jetzt aller 5 Min. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 84. *Urin* nach dem Kochen klar. *Kind* mittelgroß, in II. Steiß-Schiefelage. *Herztöne* regelmäßig, 132.

Frühere Entbindungen: 1. und 2. spontan, 3. und 4. Wendung und Extraktion aus Querlage.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* weit. *Damm* niedrig. *Schambogen* gut rechtwinklig. *Steißbein* beweglich. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Promontorium* eben erreichbar, hochstehend. *Mm.* fünfmarkstückgroß. *Blase* steht, ist prall gefüllt. In der Blase sind *beide Füße* zu fühlen.

Besonderheiten des Falles: Steiß-Schiefelage mit Vorliegen beider Füße (doppelte bzw. vollkommene Fußlage).

Fragestellung:

1. Was wäre zu befürchten, wenn die Kreißende sich selbst überlassen bliebe?
2. Wie ist allen weiteren Komplikationen vorzubeugen?

Beantwortung der Fragen.

1. Was wäre zu befürchten, wenn die Kreißende sich selbst überlassen bliebe?

Wollte man die Kreißende ohne bestimmte Maßnahmen lassen, so könnte zweierlei eintreten:

Entweder würde aus der Steiß-Schiefelage eine **Querlage** oder die Blase spränge vorzeitig und es fielen die **Füße** und ev. auch die **Nabelschnur** bei fünfmarkstückgroßem Mm. vor.

Die schlaffe Gebärmutter der relativ jungen V.-Gebärenden scheint zur **Querlage** zu neigen, denn bei den beiden letzten Entbindungen lag das Kind bereits quer und mußte gewendet werden. Bleibt die Frau sich selbst überlassen, so ist zu befürchten, daß aus der **Steiß-Schiefelage** wieder eine **Querlage** wird, zumal wenn die Kreißende herumläuft. Es senkt sich dann der l. oben stehende Kopf des Kindes, dem Gesetze der Schwere folgend, nach der l. Beckenschaufel zu, während der leichtere Steiß nach r. seitlich ausweicht. Bleiben dabei die Füße über dem B.-E., so wird sich das Kind nach dem Blasensprung wieder in vollkommener Fußlage einstellen und die Geburt kann spontan erfolgen. Dreht sich jedoch das Kind um seine Längsachse, so daß der Rücken über den B.-E. zu liegen kommt, so würde eine innere Wendung nötig werden.

Die zweite größere Gefahr besteht darin, daß durch das Herumlaufen bei fünfmarkstückgroßem Mm. die Blase springt und mit den Füßen die **Nabelschnur vorfällt**. Diese für Kind und Mutter höchst unglückliche Komplikation muß und kann auf alle Fälle verhütet werden.

2. Wie ist allen weiteren Komplikationen vorzubeugen?

Um das Zustandekommen einer Querlage zu verhüten, bringt man die Kreißende in **r. Seitenlagerung**. Es fällt dann der l. oben seitlich stehende Kopf des Kindes nach r. herüber und der **Steiß** tritt über den B.-E. Bei der Schlaffheit des Leibes ist es zweckmäßig, hierbei ein Kissen unter die Gebärmutter zu legen, damit der Uterus nicht zu weit nach r. fällt, wodurch die Wehenrichtung eine ungünstige werden würde. Ev. kann man auch nach Korrektur der Steiß-Schiefelage die Kreißende auf dem Rücken liegen lassen und durch einen Handtuchverband den Uterus in der Mittellinie fixieren.

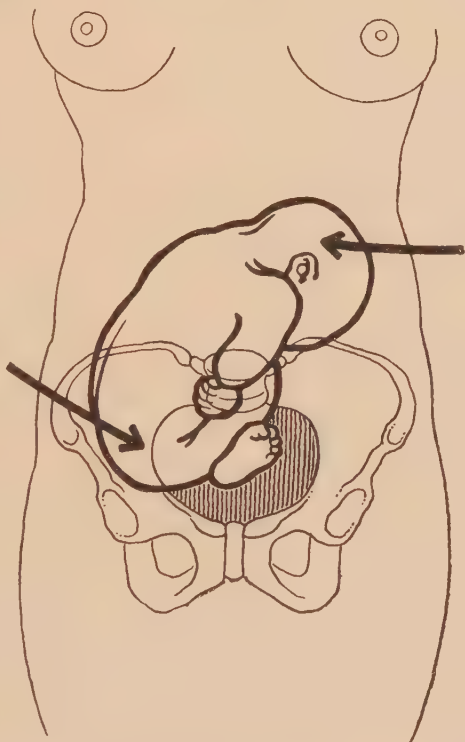


Fig. 25. II. Steißschiefelage.

Wirkung der r. Seitenlagerung (Richtung der Pfeile).

Erscheinen uns die Eihäute zart u. leicht zerreiblich, so können wir den vorzeitigen Blasensprung durch nichts besser verhüten, als durch den **Kolpeurynter**. Unter seinem Schutze wird sich der Mm. durch Anregung der Wehen in kurzer Zeit bis zur Vollständigkeit

erweitern. Ist der Mm. vollständig geworden, so sprengt man die Blase unter den bereits geschilderten Vorsichtsmaßregeln (siehe S. 3/4). Auf alle Fälle muß verhütet werden, daß mit dem zu rasch abstürzenden Fruchtwasser ev. die ganze **Nabelschnur** vorgeschwemmt wird. Dies Ereignis ist in unserem Falle um so mehr zu befürchten, als ja gerade bei **Steißschieflage** mit Vorliegen der Füße die **Bauchseite** des Kindes dem B.-E. zugekehrt ist und folglich auch die Nabelschnur dicht am Mm. liegen muß. Man denke jedenfalls stets an diese Möglichkeit, auch wenn kein Nabelstrang zu fühlen ist.

Gelingt es beim vorsichtigen Ablassen des Fruchtwassers, das am besten in starker Beckenhochlagerung ausgeführt wird, nur die Füße ins Becken hinein zu leiten, so wartet man ruhig die **Spontangeburt** ab, denn bei den normalen Verhältnissen, in denen sich Becken und Weichteile befinden, sind weitere Komplikationen nicht zu erwarten. Das Kind wird in II. vollkommener Fußlage geboren werden.

Läßt es sich jedoch nicht vermeiden, daß mit den Füßen eine **Nabelschnurschlinge** vorfällt, so muß die **Extraktion an den Füßen** sofort ausgeführt werden, da das Kind sonst leicht durch Kompression der Nabelschnur in Gefahr kommen könnte.

Man wird in Befürchtung dieses Ereignisses daher das Blasesprengen erst vornehmen, nachdem man sich gründlich desinfiziert und die äußeren Geschlechtsteile der Frau wie zu einer geplanten Operation **vorbereitet** hat. Auch ein rasches Handeln muß so vorbedacht sein, daß die Kreißende durch keine vermeidbaren **Lücken in der Asepsis** in Gefahr kommen kann.

Fall 43.

Ipara (alte), allgemein-verengtes Becken (Vera 8), günstige, unvollkommene Fußlage, stehende Blase, Colpitis granulosa, Rigidität der Weichteile.

Meldung: 25. IX. 10 Uhr vorm. 31jährige I.-Gebärende. In der stehenden Blase liegt ein Fuß vor. Enge Scheide.

Befund des Arztes: *Becken:* 21, 23, 30,5, 17, 10,8. *Wehen* sehr kräftig, seit 1 Uhr vorm., aller 5—6 Min. *Temp.:* 36,5. *Puls:* 64. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* ziemlich groß, in unvollkommener, günstiger I. Fußlage. *Herztöne* regelmäßig, 128.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* eng, wenig dehnbar, sehr empfindlich. *Colpitis granulosa*. *Schambogen* spitzwinklig. *Kreuzbein* flach. *Promontorium* hochstehend. *Linea inn.* abtastbar. *Mm.* knapp handtellergröÙ. *Mms.-Saum* straff. *Blase* steht, wölbt sich wurstförmig

in die Scheide vor. Hinter den Eihäuten ist der *I. Fuß* zu fühlen. *Steiß* über dem B.-E.

Besonderheiten des Falles: Alte I.-Gebärende; rigide Weichteile, Colpitis granulosa, straffer Mm., stehende Blase. I. unvollkommene, günstige Fußlage.

Fragestellung:

1. Wodurch unterscheidet sich bei einer I.-Gebärenden die Geburt in Fußlage bei vorzeitig gesprungener Blase von einer solchen bei stehender Blase?
2. Worauf ist im vorliegenden Falle zu achten?
3. Wie ist die Prognose der unvollkommenen Fußlagen bei älteren I.-Gebärenden?

Beantwortung der Fragen.

1. Wodurch unterscheidet sich bei einer I.-Gebärenden die Geburt in Fußlage bei vorzeitig gesprungener Blase von einer solchen bei stehender Blase?

Der Körper des Kindes stellt, von den Füßen bis zum Schädeldach betrachtet, einen an Umfang gleichmäßig zunehmenden **Keil** dar. Bei vorzeitig gesprungener Blase muß der vorangehende Teil die Erweiterung des Mms. übernehmen. Oft legt sich der **Mms.-Saum** infolge seiner Rigidität wie ein fester Ring um diesen und schnürt ihn geradezu ein. Ist nun bei einer **I.-Gebärenden** die Blase vorzeitig gesprungen und liegt das Kind in Fußlage, so erweitert immer derjenige Teil des kindlichen Keiles den Mm., der gerade in ihm liegt. Je tiefer das Kind ins Becken hineingedrängt wird, um so fester umschnürt der Mm. den vorrückenden Kindesteil. Sobald der Nabelschnuransatz im Mm. liegt, beginnt für das Kind die Gefahr der Erstickung durch **Kompression der Nabelstranggefäße**. Am größten wird die Gefahr, wenn der scharfsaumige Mm. die Nabelschnur gegen den harten Kindeschädel preßt. Eine rasche Entwicklung des Kopfes ist dann ohne **Zerreißen des Mms.** meist nicht möglich und das Kind, das bereits durch die langdauernde Kompression der Nabelschnur beträchtlich gelitten hat, stirbt häufig intra partum ab.

Ganz anders verläuft die Geburt bei **stehender Blase**. Kann diese bis zur Vollständigkeit des Mms. erhalten werden, so tritt das Kind, gleichviel ob es in Steißlage, vollkommener oder unvollkommener Fußlage sich befindet, mit wenig Wehen durch den genügend erweiterten Mm. in den Scheidenkanal. Die Möglichkeit einer Kompression der Nabelschnur ist hier

nur durch das knöcherne Becken gegeben, und zwar wenn der Kopf den verengten Beckenkanal passiert.

2. Worauf ist im vorliegenden Falle zu achten?

Es ist nach dem Vorhergesagten ohne weiteres verständlich, daß alle Maßnahmen zu treffen sind, um einen **vorzeitigen Blasensprung** zu verhüten. Die Kreißende muß sich niederlegen und es muß ein **Kolpeurynter** in die Scheide eingeführt werden. Da die Scheide granuliert ist und dadurch etwas von ihrer Dehnungsfähigkeit eingebüßt hat, muß der Kolpeurynter allmählich aufgefüllt werden (siehe S. 19). Wegen der großen Empfindlichkeit des Scheideneinganges und, um einer weiteren Steigerung der an sich schon sehr kräftigen Wehentätigkeit vorzubeugen, erhält die Kreißende $\frac{1}{4}$ Stunde vor Einlegen des Kolpeurynters 0,01 Morphium subcutan.

Unter dem Schutze des Kolpeurynters wird die Blase den Mm. zur Vollständigkeit erweitern. Außerdem wird die **rigide**, wenig dehnbare Scheide schonend für den Durchtritt des Kindes vorbereitet.

Das ist um so wichtiger, als das Becken allgemein-verengt und das Kind ziemlich groß ist.

Nach einigen Stunden kontrollieren wir die Weite des Mms. und entfernen den Kolpeurynter ganz, sobald der Mm. vollständig ist. Sprengen wir jetzt die Blase, so wird der vorliegende **Fuß** sofort bis in den Scheideneingang treten und es wird der Steiß, da der günstige vordere Fuß vorgefallen ist, in den B.-E. kommen. Die Geburt wird in **unvollkommener Fußlage** spontan erfolgen, wenn das räumliche Mißverhältnis zwischen dem allgemein-verengten Becken und dem ziemlich großen Kinde nicht zu groß ist.

Manchmal ist die **Rigidität des Mms.** so groß, daß dieser sich trotz der stehenden Blase nicht genügend erweitert. Die Blase ragt wurstförmig in die Scheide hinein und wird vom Mm. wie von einem eisernen Ringe eingeschnürt. Dann kann es nötig werden, den **Metreurynter** unter Schonung der Blase einzulegen. Man reponiert die in die Länge gezogene Blase, wie man einen Bruch reponiert, und führt am besten den Champetier de Ribes-Müller ein, mit dem man den Mm. mechanisch erweitern kann.

Die engen Weichteile am Scheideneingang werden später durch eine Episiotomie zugänglich gemacht werden müssen, besonders wenn eine Armlösung im B.-E. erforderlich sein sollte.

3. Wie ist die Prognose der Fußlage bei älteren I.-Gebärenden?

Bei **rechtzeitigem Blasensprung** — also nach vollständiger Erweiterung des Mms. — ist die **Prognose** für das Kind viel besser, als bei **vorzeitigem** Blasensprung, doch ist sie immerhin noch vorsichtig zu stellen, besonders wenn das Becken verengt, das Kind groß und die Scheide eng und rigid ist. Tritt dann bei dem meist langdauernden Durchtritt eine erhebliche Kompression der Nabelschnur ein, so kann das Kind häufig nur durch eine **forcierte Extraktion** gerettet werden, durch welche wieder die Mutter sehr gefährdet ist. Tiefe Scheidenzerreißen, komplette Dammrisse, Kolpaporrhesis bei unerweitertem Mm., Cervixrisse, die bis in das Parametrium gehen, sind bei solchen hastigen Extraktionen leider nur zu oft zu beobachten — und schließlich kommt das Kind, das man retten wollte, doch tot zur Welt.

Man soll daher den Angehörigen gegenüber eine Fußlage bei **alten I.-Gebärenden** immer als ein unglückliches Ereignis hinstellen und die Aussichten als **sehr schlechte** bezeichnen, wenn die Geburt außerdem noch durch vorzeitigen Blasensprung, enges Becken, großes Kind und rigide Weichteile kompliziert wird.

Fall 44.

Ipara, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, vorzeitige Blasensprengung, ungünstige unvollkommene Fußlage.

Meldung: 22. V. 10 Uhr vorm. 29jährige I.-Gebärende. Kind in II. unvollkommener, ungünstiger Fußlage. Die Hebamme hat bei fünfmarkstückgroßem Mm. die Blase gesprengt. Der l. Fuß ragt durch den Mm. bis zum Knöchel in die Scheide. Schwache Wehen.

Befund des Arztes: Becken: 24, 26, 32, 18, 10, 8,5. Wehen schwach seit 20. V. 3 Uhr nachm., jetzt aller 8—10 Min. Temp.: 37,0. Puls: 92. Urin leicht getrübt. Kind mittelgroß, II. unvollkommene Fußlage. Herztöne regelmäßig, 136.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* dehnbar. *Schambogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein* im unteren Drittel abgeknickt. *Promontorium* tiefstehend, einspringend. *Linea inn.* seitlich nicht abzutasten. Mm. fünfmarkstückgroß, dehnbar. Blase am 21. V. abends 8 Uhr von der Hebamme gesprengt „zur Anregung der Wehen“. Durch den Mm. ragt der l. Fuß in die Scheide. Er ist bis zum Knöchel fühlbar.

Besonderheiten des Falles: Platt-rachit. Becken, II. unvollkommene Fußlage, vorzeitige Blasensprengung. Schwache Wehentätigkeit.

Fragestellung:

1. Ist das Blasesprengen der Hebamme in irgendeiner Hinsicht zu rechtfertigen?
2. Was muß geschehen, um den Geburtsverlauf günstig zu gestalten?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist das Blasesprengen der Hebamme in irgendeiner Hinsicht zu rechtfertigen?

Wer den Unterschied im Geburtsverlauf einer **Fußlage** bei stehender und bei vorzeitig gesprungener Blase kennt, der wird es unbegreiflich finden, daß die Hebamme die Blase bei fünfmarkstückgroßem Mm. sprengen konnte (s. Fall 43 S. 147). Es ist nur dadurch zu entschuldigen, daß sie die Fußlage nicht erkannt hat, obwohl von jeder Hebamme zu erwarten ist, daß sie einen vorliegenden kleinen Teil, gleichviel ob es Hand oder Fuß ist, als solchen diagnostizieren kann. Die Absicht, welche sie mit der Blasesprengung verband, war die Anregung der Wehentätigkeit. Gewiß trägt der Abfluß des Vorwassers manchmal dazu bei, die bestehenden schwachen Wehen zu verstärken, besonders dann, wenn eine überreichliche Menge Fruchtwasser den schlaffen Uterus durch Innendruck stark ausdehnt und ihn an kräftigen Zusammenziehungen verhindert, oder wenn die **Eihäute** sehr dick und wenig dehnungsfähig „**pergamentartig**“ dem Collum anliegen, statt sich keilförmig in den Mm. hineinzuschieben. In solchen Fällen kann das **Blasesprengen** auch bei nicht genügend erweitertem Mm. geburtsbeschleunigend wirken, vorausgesetzt, daß der vorangehende Teil geeignet ist, die Erweiterung des Mms. zu übernehmen. In dieser Hinsicht kommt eigentlich nur der ins Becken eingetretene **Kopf** in Betracht, der sich infolge seiner Härte leicht durch den Mm. hindurchschiebt, indem er diesen allmählich dehnt. Der **weiche Steiß** ist erst in zweiter Linie geeignet, weil die Erweiterung meist unverhältnismäßig lange dauert. Außerdem entspricht der Umfang des Steißes plus hochgeschlagenen Oberschenkeln nicht immer ganz dem Umfange des nachfolgenden Kopfes, so daß sich bei dessen Durchtritt durch den Mm. noch Schwierigkeiten ergeben können — Kompression der Nabelschnur, ev. Cervixrisse bei forcierter Extraktion.

Ganz unzuweckmäßig ist jedoch das vorzeitige Blasesprengen dann, wenn kein geeigneter Kindesteil vorangeht, der die Erweiterung des Mms. übernehmen kann, also bei

Fußlagen und Querlagen. Hätte daher die Hebamme vor dem Blasesprengen erst genau untersucht, ob sie nicht einen kleinen Teil oder die Nabelschnur hinter den Eihäuten fühle, so würde sie der Frau diesen unter Umständen verhängnisvollen Eingriff erspart haben.

2. Was muß geschehen, um den Geburtsverlauf günstig zu gestalten?

Noch ist der Zeitpunkt, in welchem der Arzt die Geburt übernimmt, günstig. Der Fuß hat sich eben nur durch den Mm. hindurchgeschoben und liegt bloß bis zu den Knöcheln in der Scheide. Da uns bei einer I.-Gebärenden alles daran gelegen sein muß, für den glatten Verlauf der Geburt des Kindes in Fußlage einen vollständigen Mm. zu bekommen, so werden wir uns diesen, nach Verlust der Fruchtblase, durch den **Metreurynter** verschaffen. Bei einer Mehrgebärenden mit dehnungsfähigem Mm. wäre dies nicht so unbedingt nötig, da hier ein zu großer Widerstand beim Durchtritt des nachfolgenden Kopfes nicht zu befürchten ist. Bei einer I.-Gebärenden dagegen, noch dazu einer nicht ganz jungen (29 Jahre), ist es ratsam, rechtzeitig einer drohenden Geburtsstörung durch eine relativ einfache Maßnahme vorzubeugen.

Wir schieben nach gründlicher Ausspülung des hinteren Scheidengewölbes den Fuß in den Eihautsack zurück — am besten in Beckenhochlagerung — und führen sofort den **Metreurynter** durch den Mm. ein. Der **Metreurynter** muß so stark aufgefüllt werden, daß er der Größe eines Kindskopfes entspricht, also mit 400—450 ccm.

Das Zurückschieben des Fußes hat keine besonderen Bedenken. Das Einführen von Scheidenkeimen mit dem Fuße läßt sich natürlich nicht ganz vermeiden, doch ist es nahezu belanglos, wenn nur die Geburt darnach nicht mehr zu lange dauert. Ist dagegen der Fuß bis außerhalb der Vulva vorgefallen, so wäre der Versuch einer Reposition nicht zweckmäßig, da die Verunreinigung durch Vulvakeime viel gefährlicher ist und da sich das ganze Bein meist nicht mehr repopieren läßt.

Der **Metreurynter** soll im allgemeinen nicht zu lange im Uterus liegen. Die Vermehrung der eingeführten Scheidenkeime, das Aszendieren derselben am Schlauch, sowie die Quetschung des Collums durch langdauernden Druck setzen seiner Anwendungsdauer bestimmte Grenzen. Hat der **Metreurynter** bei entsprechender Gewichtsbelastung (750 g) und An-

regung der Wehentätigkeit (Pituglandol) nicht **nach 4 Stunden** den Mm. merklich erweitert, so läßt man zweckmäßigerweise zunächst 100—150 ccm von der prall gefüllten Braunschen Blase ab, um einen spitzeren Keil zu bekommen, und füllt dieselbe Flüssigkeitsmenge später wieder nach, wenn der Mn. weiter geworden ist. Ev. wird ein stärkerer Zug angebracht oder die Braunsche Blase durch den Champetier de Ribes ersetzt werden müssen. Man achte darauf, daß der **Ballon nicht** über dem **knöchernen B.-E. hängen** bleibt, daß der konische **Ansatz des Schlauches in der Mitte des Mms.** liegt und daß der **Zug am Schlauch** genau in der **Richtung** der Führungslinie wirkt, also bei hochliegendem Metreurynter (B.-E.) **fast senkrecht** nach unten.

Ist nach **8 bis höchstens 10 Stunden***) der Metreurynter nicht in die Scheide geboren, so eignet sich der Fall wegen Rigidität des Mms. nicht für die Metreuryse. Es würde dann der betr. Fall auf andere Weise zu erledigen sein, ev. durch Bossi oder Mms.-Incisionen, wenn sich später beim Durchtritt des Kopfes Schwierigkeiten ergeben sollten.

Bleibt es nach Ausstoßung des Metreurynters bei der ungünstigen, **unvollkommenen Fußlage**, d. h. fällt der l. Fuß wieder vor, so ist darauf zu achten, daß sich nicht die **r. Hüfte** an der **Symphyse festhakt**. Da das platt-rachitische Becken knopflochförmig von vorn nach hinten verengt ist, so bleibt hierbei die vordere Hüfte gern am B.-E. hängen. Häufig dreht sich freilich unter der Kraft der Wehen der Steiß erst schräg und dann quer und nützt die geräumigere Breite des B.-E.s zum Durchtritt aus. Es kann aber auch die Geburt durch Festhaken der Hüfte zum **Stillstand** kommen. Dann muß man versuchen, entweder durch Drehung des Steißes vom Fuße aus die Hüfte von der Symphyse wegzubekommen oder man ist gezwungen, mit der Hand in die Scheide einzugehen und den anderen, **vorderen Fuß herunterzuholen**.

Fall 45.

I para, platt-rachitisches Becken, Vera 8, Querlage, Uterus arcuatus, vorliegende rechte Hand und Nabelschnur, stehende Blase.

Meldung: 20. II. 5 Uhr nachm. 25jährige I.-Gebärende. Kind in IIb. Querlage. Platt-rachit. Becken. Uterus arcuatus. Blase steht.

*) Diese Zeitangabe bezieht sich nur auf die Metreuryse bei unkomplizierten Mms.-Verhältnissen. Bei Placenta praevia z. B. darf der Metreurynter nicht so lange liegen bleiben. Siehe S. 200 ff.

Befund des Arztes: *Becken:* 23, 25, 28, 17, 10, 8. *Wehen* kräftig, seit 20. II. 9 Uhr vorm., aller 5 Min. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 80. *Urin* eiweißfrei. *Kind* mittelgroß, in Querlage IIb. *Herztöne* regelmäßig, 140.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* mittelweit, dehnbar, *Damm* nachgiebig. *Schambogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt im unteren Drittel abgelenkt. *Promontorium* tiefstehend, einspringend. *Linea inn.* nicht ganz abzutasten. *Mm.* kleinhandtellergroß. *Blase* steht, hinter den derben Eihäuten ist eine (r.) *Hand* und die *pulsierende Nabelschnur* zu fühlen. *B.-E.* leer.

Besonderheiten des Falles: Uterus arcuatus, Querlage, vorliegende r. Hand und pulsierende Nabelschnurschlinge.

Fragestellung:

1. Wie ist in diesem Falle das Zustandekommen der Querlage zu erklären?
2. Wie muß die Geburt geleitet werden?
3. Warum ist bei Querlagen ein so großes Gewicht auf die Erhaltung der Fruchtblase zu legen?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie ist in diesem Falle das Zustandekommen der Querlage zu erklären?

Querlagen gehören bei I.-Gebärenden zu den Seltenheiten.

Sie können zustande kommen:

- a) bei Uterus arcuatus,
- b) nach einer primären Kopfschiefelage bei engem Becken,
- c) bei Placenta praevia (centralis).

Da der Uterus bei I.-Gebärenden in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Birnenform hat, so ist es erklärlich, daß sich der kindliche Körper fast stets in Längsachse zur Geburt stellt, im Gegensatz zur Mehrgebärenden, wo die breitere Apfelform vorherrscht. Nur bei **Uterus arcuatus** kommt es auch bei **I.-Gebärenden** oft zur **Querlage**, weil hier der Längsdurchmesser des Uterus zugunsten des Querdurchmessers verkürzt ist. Es befindet sich dann meist der Kopf des Kindes in dem einen, der Steiß im andern Uterushorn.

Die Querlage bildet sich um so leichter aus, wenn das Becken verengt ist, so daß der Kopf im letzten Monat der Schwangerschaft noch nicht, wie normal, im B.-E. steht, sondern ev. auf eine Beckenschaufel abweicht.

Auch bei **Placenta praevia (centralis)** kann es leicht zu einer Schief- oder Querlage kommen, da der vorliegende Fruchtkuchen den Kopf verhindert, ins Becken einzutreten.

In unserem Falle werden die beiden ersten Momente zusammengewirkt haben. Der Kopf wich vom verengten

B.-E. auf die r. Beckenschaufel ab und es entwickelte sich zunächst eine II. Kopfschiefelage. Die Form des Uterus, dessen beide Hälften deutlich ausgeprägt sind, begünstigte die Einstellung des Kindes in Querlage, und so treffen wir dasselbe unter der Geburt mit rechts liegendem Kopfe und links befindlichem Steiße an.

2. Wie muß die Geburt geleitet werden?

In erster Linie ist darauf hinzuwirken, daß die Blase nicht vorzeitig springt, da sonst die Geburt durch **Vorfall des Armes** und der **Nabelschnur** unnötig kompliziert würde. Ein **Kolpcurynter**, der mit 400 ccm gefüllt in die Scheide gelegt wird, verhütet dieses ungünstige Ereignis.

Dann ist zu versuchen, durch **äußere Wendung** und **Seitenlagerung** die Querlage in eine Schädellage umzuwandeln, damit die Geburt spontan erfolgen kann und keine innere bzw. kombinierte Wendung nötig wird.

Man kann bei reichlichem Fruchtwasser die Umwandlung in eine Schädellage erreichen, wenn man zunächst durch äußere Handgriffe aus der II. Querlage eine II. Kopfschiefelage macht. Da die r. Hand und die Nabelschnur vorlagen, so muß man die Kreißende erst für 5—10 Min. in **steile Beckenhochlagerung** bringen, ehe man den Kopf über den B.-E. dirigiert, weil sonst eine Kompression der Nabelschnur unvermeidlich ist. Die Umwandlung vollendet man, indem man die Kreißende **r. Seitenlagerung** einnehmen läßt. Dadurch fällt der Rumpf des Kindes nach r. und der nach r. abgewichene Kopf (II. Kopfschiefelage) kommt über den B.-E. Die Kreißende bleibt in dieser Lage, bis der Mm. vollständig geworden ist. Ist der Kopf dann immer noch über dem B.-E. (II. Schädellage), so sprengt man die Blase vorsichtig bei vollständigem Mm. und läßt den Kopf eintreten. **Lagert** man jetzt die Patientin auf die l. Seite, also auf die Seite der **großen Fontanelle**, so begünstigt man den **Durchtritt** des Kopfes **durch den B.-E.**, da es sich um ein ausgesprochen platt-rachitisches Becken handelt. **Nach Überwindung des B.-E.s** fördert die Lagerung auf die **r. Seite** den Durchtritt des Kopfes durch die übrigen Beckenebenen.

Gelingt die Umwandlung aus II. Querlage in II. Kopfschiefelage und endlich in II. Hinterhauptslage **nicht** — und das ist bei Uterus arcuatus leider öfters der Fall — so müssen wir uns mit den Schwierigkeiten einer **inneren bzw. kombinier-**

ten Wendung abzufinden suchen. Daß die Wendung und Extraktion bei I.-Gebärenden so wesentlich viel ungünstiger als bei Mehrgebärenden ist, liegt an den meist gänzlich **unvorbereiteten Weichteilen** der ersteren. Die Scheide einer I.-Gebärenden, besonders jenseits des 30. Lebensjahres, ist meist so eng, daß die **Extraktion** eines ausgetragenen Kindes bei unvorbereiteten Weichteilen ohne **tieferen Zerreißen** kaum möglich ist. Schon beim Eingehen mit einer voluminösen Hand kann man stark blutende Risse entstehen sehen. Man tut deshalb gut, die **Wendung bei I.-Gebärenden auf das äußerste Maß einzuschränken**. Ist man jedoch dazu gezwungen, wie bei unkorrigierbaren Querlagen, so schreite man nie ohne vorherige Vorbereitung der Scheide zur Extraktion. Hat der Kolpeurynter einige Stunden gelegen, so ist anzunehmen, daß auch das Kind durchtreten wird, ohne **erhebliche** Scheidenrupturen zu bewirken. Die Enge des Scheideneinganges überwindet man durch eine geeignete tiefgehende **Episiotomie**.

Der **Verlauf der Operation** würde in diesem Falle folgender sein: Sobald der Mm. vollständig erweitert ist, führt man die konisch gespitzte r. Hand bei der tief narkotisierten Frau in die Scheide ein. Dabei sind die Labien ausgiebig mit der anderen Hand auseinander zu halten, damit möglichst wenig Vulvakeime mitgenommen werden. Die Finger der inneren Hand legen sich nun an die sprungfertigen Eihäute an und machen mit dem Stilett oder einer Pinzette, die man gleichzeitig eingeführt hat, einen kleinen Einriß. Durch die entstandene Öffnung schlüpft jetzt die ganze Hand sofort in den Eihautsack hinein, während das Stilett zurück gezogen wird. Es kann dann wenig Fruchtwasser abfließen, da der Arm des Operateurs die Scheide ausfüllt, man bleibt ferner in direktem Kontakte mit dem Kinde, dessen einzelne Teile man deutlich fühlt, und verfängt sich nicht mit den Eihäuten, die dem zuverlässigen Tastgefühl hinderlich sind und deren Abheben leicht eine profuse Blutung aus der partiell mitgelösten Placenta verursachen kann. Hat man mit der inneren Hand den Steiß erreicht, den man sich mit der äußeren l. Hand entgegendrängte, so erfaßt man bei **dorso-posteriorer Querlage** am besten **beide Füße** *) und stellt eine

*) Mnemotechnisches Hilfsmittel $\frac{p(p)}{a}$ bedeutet: bei dorso-posteriorer

Querlage wird der obere Fuß (oder beide Füße) erfaßt (p steht oberhalb des Bruchstriches!), bei dorso-anteriorer Querlage der untere Fuß (a steht unterhalb des Bruchstriches).

vollkommene Fußlage her. Die **Extraktion** erfolgt dann in typischer Weise (s. S. 56). Fällt beim Blasesprengen die **Nabelschnur** vor, so beachtet man sie nicht weiter, sondern vollendet die Wendung und Extraktion **ruhig**, aber ohne unnötige Verzögerungen. Der ev. mit **vorfallende Arm** wird entweder nicht beachtet oder bei größerer Raumbegrenzung zur Verhütung einer schweren Armlösung angeschlungen und leicht angezogen gehalten.

3. Warum ist bei Querlagen ein so großes Gewicht auf die Erhaltung der Fruchtblase zu legen?

Solange die Blase steht, sind bei Querlagen keine Komplikationen zu erwarten. Die Erweiterung des Muttermunds erfolgt unter der natürlichen Mitwirkung der gefüllten Fruchtblase schonend und vollständig und gestattet später dem Kinde einen ungehinderten Durchtritt. Eine Einkeilung der Schulter ist unmöglich.

Anders bei **vorzeitigem Blasesprung**. Zunächst geht mit der fehlenden Blase der erweiternde Keil verloren, der den Mm. für den Durchtritt des Kindes allein vorzubereiten imstande ist. Während bei Schädellagen der **Kopf**, bei Steißlagen der **Steiß** die Aufgaben der Fruchtblase zur Not auch erfüllen kann, ist bei Querlagen eine korrekte Erweiterung des Mms. unmöglich, wenn die Blase fehlt. Der Mm. bleibt dann so lange unerweitert, bis sich die **Schulter** in ihn hineinschiebt und damit ist bereits die **schwerste Komplikation** geschaffen, die wir bei Querlage und vorzeitigem Blasesprung befürchten müssen, die Einkeilung der Schulter — **eingekeilte Schulterlage** oder **verschleppte Querlage**.

Außerdem ist der Vorfall kleiner Teile oder der Nabelschnur bei Querlagen etwas sehr Gewöhnliches, da ja beide in unmittelbarer Nähe des Mms. zu liegen pflegen. Wenn nun auch ein Vorfall der Nabelschnur und eines kleinen Teiles bei Querlagen nicht die ungünstige Bedeutung für das Kind hat, wie bei Längslagen, so trübt er doch die **Prognose** für die Mutter nicht unerheblich.

Der bis in die Vulva hineinhängende Arm, der bei der später notwendig werdenden Wendung wieder zum Teil in den Uterus zurückweicht, ist der denkbar beste Infektionsträger.

Wir müssen daher bei Querlage in erster Linie darauf hinwirken, daß die **Fruchtblase bis zur Vollständigkeit des Mms. erhalten** bleibt, und dies erreichen wir am besten, indem

wir der Kreißenden das Herumlaufen verbieten und ihr, besonders wenn die Eihäute zart zu sein scheinen, einen Kolpeurynter in die Scheide einführen, der die Blase schützt und bei I.-Gebärenden die Weichteile für die ev. Wendung und Extraktion vorbereitet.

Fall 46.

Ipara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, verschleppte Querlage mit Armvorfall, Fieber intra partum, Tetanus und Tympania uteri, totes Kind.

Meldung: 21. VII. 2 Uhr vorm. 22jährige I.-Gebärende. Allgemein-verengtes, platt-rachit. Becken, Querlage mit vorgefallenem Arm (ärztlicher Eingriff). Tetanus uteri, 38,1, 128. Totes Kind.

Befund des Arztes: *Becken:* 21, 22, 30,5, 19, 9,5, 7,5. *Wehen* seit 19. VII. 10 Uhr vorm., jetzt beständig, Tetanus uteri. *Temp.:* 38,1. *Puls:* 128. *Urin* stark getrübt. *Kind* in I. eingekeilter Schulterlage a, tot. *Herztöne* seit einigen Stunden erloschen.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* eng. *Scheide* dehnbar. *Schambogen* nicht ganz rechtwinklig. *Symphyse* niedrig, mit starker *Exostose*. *Spinæ oss. ischii* mäßig einspringend. *Steißbein* beweglich. *Kreuzbein* flach, abgeknickt. *Promontorium* mittelhochstehend. *Linea inn.* ganz abzutasten. In der *Vulva* ist die blaurot verfärbte r. Hand zu fühlen. *Mm.* etwa handtellergroß, liegt der eingekeilten r. Schulter dicht an. *Blase* am 20. VII. 1 Uhr vorm. von der Hebamme bei dreimarkstückgroßem *Mm.* gesprengt; es geht jetzt übelriechendes Fruchtwasser ab. *Uterus* in dauerndem Kontraktionszustande. Kreißende sehr unruhig. Schmerzhaftigkeit bei Berührung der unteren Bauchgegend. Stark ausgezogene *Ligg.* rotund. Auf der Höhe des Uterusfundus tympanitischer Schall.

Besonderheiten des Falles: Verschleppte Querlage Ia, totes Kind, Tetanus uteri, Tympania ut., fötides Fruchtwasser, Armvorfall. Fieber 38,1/128.

Fragestellung:

1. Ist eine sofortige Entbindung indiziert und sind die Bedingungen dafür erfüllt?
2. Worin bestehen die Anzeichen einer drohenden Uterusruptur?
3. Welche Entbindungsmethoden sind zu bevorzugen aus Rücksicht auf die Gefahr der Uterusruptur?
4. Welches sind die Anzeichen einer eingetretenen Ruptura uteri und wie hat sich der Arzt dabei zu verhalten?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist eine sofortige Entbindung indiziert und sind die Bedingungen dafür erfüllt?

Die Kreißende befindet sich in **großer Lebensgefahr**, aus der sie nur durch eine sofortige und möglichst schonende Operation befreit werden kann. Sie steht nach allen An-

zeichen direkt vor der **Uterusruptur** und ist als **schwer infiziert** zu betrachten.

Der Fall ist von vornherein von der Hebamme und dem ersten Arzt verkannt worden. Die Hebamme ist sich zunächst gar nicht über die Lage klar gewesen und hat dieselbe für

eine **Steißlage** gehalten. Daß sie überhaupt nicht ihrer Aufgabe gewachsen ist, beweist das unüberlegte Blasesprengen bei dreimarkstückgroßem Mm., das auch bei Steißlage höchst unzweckmäßig gewesen wäre. Da der Kopf durch die Placenta verdeckt wurde und derselbe nicht deutlich fühlbar war, ließ sich auch der hinzugerufene Arzt zu derselben Diagnose bestimmen und versuchte am 20. VII. 8 Uhr nachm. bei kleinhandtellergroßem Mm. den **Fuß** herunterzuholen, den er neben dem vermutlichen Steiß zu fühlen glaubte. Er zog jedoch statt dessen die neben der Schulter liegende r. Hand in die Scheide hinein.

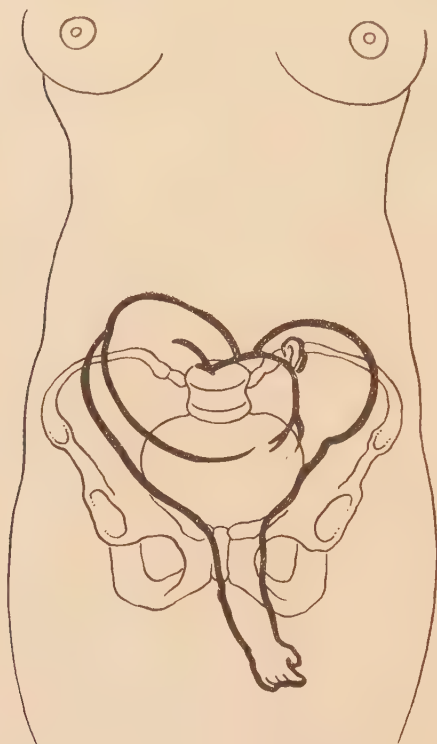


Fig. 26. I. eingekeilte Schulterlage a
mit Vorfall des r. Armes.

Nach diesem mißglückten Eingriff ist der Arzt weggegangen und

hat einen zweiten Arzt benachrichtigt, der erst spät in der Nacht eintreffen konnte.

Durch die kräftigen, anhaltenden Wehen hat sich inzwischen die **r. Schulter** des in Ia Querlage liegenden Kindes tief und fest in den B.-E. **eingekeilt**. Der r. Arm liegt jetzt ganz in der Scheide, die Hand ist in der Vulva sichtbar. Die Schulter ist nach l. zu geschlossen, der Kopf liegt demnach l. Die Rippen, die Scapula und die Wirbelsäule sind vorn zu tasten.

Bei den vergeblichen Versuchen, den kindlichen Körper auszustoßen, hat sich der Uterus stark ausgezogen. Noch einige Stunden kräftiger Wehentätigkeit und die spontane **Uterusruptur** ist unvermeidlich.

Außerdem ist die Kreißende durch eine eingetretene **Infektion** in großer Gefahr. 38,1/128 bei fötidem Fruchtwasser, sowie Tetanus und Tympania uteri bedeuten eine schwere Gefährdung der Mutter. Nur eine möglichst baldige, schonende Extraktion des Kindes mit gründlicher Durchspülung des Uterus und der Scheide können einer ernsteren Allgemeininfektion vielleicht noch vorbeugen.

Es kann hier nur eine **zerstückelnde Operation** in Betracht kommen.

Die **Bedingungen** für diese sind erfüllt, wenn der Mm. mindestens fünfmarkstückgroß ist. Je weiter er ist, um so leichter ist die Operation. Ist man gezwungen, wegen der Dringlichkeit des Eingriffes bereits bei fünfmarkstückgroßem Mm. zu operieren, so ist jedenfalls **große Vorsicht** nötig, damit der Mm. nie mitgefaßt oder durch Knochensplitter oder abgleitende Instrumente verletzt wird. Ratsam ist es, um sich ein mühsameres Operieren zu ersparen, den Mm. vorher mit den **gespreizten Fingern** ungefähr bis auf Handtellergröße zu erweitern.

2. Worin bestehen die Anzeichen einer drohenden Uterusruptur?

Ist eine Ruptur des Uterus in absehbarer Zeit zu befürchten, so kann man, wie im vorliegenden Falle, meistens folgende Symptome nachweisen:

- a) das **Aussehen** der Kreißenden ist ängstlich; die Frau hat einen schwer leidenden Gesichtsausdruck;
- b) der **Puls** ist meist beschleunigt, weich, ungleichmäßig, flatternd;
- c) das **Abdomen** sieht, oberflächlich betrachtet, verzogen aus. Das Kind tritt, besonders bei dünnen Bauchdecken, in seinen Konturen schärfer hervor als normal, da der Uterus dem kindlichen Körper dicht anliegt;
- d) eine schräg verlaufende tiefe Furche — der sog. **Kontraktionsring** — markiert den Übergang vom Corpus zum Collum. Da das muskulöse dickere Corpus uteri dem breit ausgezogenen Collum wie ein Pfeifendeckel

aufsitzt, so verläuft der Kontraktionsring in bedrohlichen Fällen meist oberhalb des Nabels;

- e) mit dem Höhersteigen des Corpus uteri dehnen sich die beiden **Ligg. rot.**, die bekanntlich am Fundus inserieren. Man fühlt sie als drahtartige, gespannte Stränge vom Uterusfundus nach den Leistenkanälen ziehen;
- f) die Berührung des **unteren Gebärmutterabschnittes** ist äußerst schmerzhaft;
- g) jede **Wehe** löst ein stärkeres Hervortreten aller dieser Symptome (c—f) aus. Die **Wehenschmerzen** sind unerträglich und spiegeln sich in der gequälten Miene der Leidenden wieder;
- h) bei der inneren Untersuchung findet man den vorangehenden Teil — gleichviel ob es der Kopf, der Steiß oder die Schulter ist — **federnd** dem B.-E. aufgepreßt. Man fühlt bei leichtem Gegendruck ohne weiteres die große Gewalt, die sich vergeblich bemüht, den betreffenden Kindesteil in den B.-E. hineinzudrängen.

Bei diesen Anzeichen einer drohenden Uterusruptur einen Eingriff machen zu wollen, der durch Vermehrung der Raumbelastung (Einführen einer Hand zwischen Kind und papierdünnem Collum) oder durch exzessive Bewegungen des eingepferchten Kindes die Gefahr der Zerreißung verschlimmern würde, ist als ein **grober Kunstfehler** zu bezeichnen.

3. Welche Entbindungsmethoden sind zu bevorzugen aus Rücksicht auf die Gefahr der Uterusruptur?

Wir müssen bei der operativen Entbindung immer daran denken, daß das Kind gleichsam in einer ganz dünnwandigen Glasglocke liegt, die es dicht umgibt. Jede ausgedehntere, besonders jede ruckweise Bewegung des Kindes, sowie jede Vermehrung des eingeengten Rauminhaltes bringen die Gefahr der Ruptur mit sich. Ein Repositionsversuch des Armes, der an sich ganz unsinnig wäre, ein Wendungsversuch, das Einlegen eines Metreurynters, kurz alles, was den Inhalt des Uterus vermehrte, würde unfraglich die **Ruptur des überdehnten Collums** zur Folge haben.

Deshalb müssen unsere Maßnahmen dahin zielen, den Uterus so bald und so schonend als möglich zu entleeren, ohne daß das Kind dabei unnötig bewegt wird. Der **vorgefallene**

Arm dient uns dabei als schätzenswerte Handhabe. Es wäre ein **Kunstfehler**, ihn etwa abtragen zu wollen, um Raum zu gewinnen. Am vorliegenden Arm können wir uns die Schulter und den Brustkorb besser entgegenziehen, um an den Hals des Kindes zu gelangen.

Am besten sind diejenigen Methoden, die eine **Zerstückelung des Kindes** ermöglichen, ohne daß dasselbe im Uterus bewegt zu werden braucht. Die dafür empfohlenen Instrumente sind:

1. Das **Schultzesche Sichelmesser**.

Es ist in der Hand eines geschickten, ruhigen Operators wohl zu gebrauchen und gestattet, den Hals glatt zu durchschneiden, ohne daß Hebelbewegungen am Kopfe des Kindes ausgeführt werden. Die Gefährlichkeit dieses Instrumentes beruht auf seiner ungedeckten Schneide, die bei raschem Durchtrennen des Halses leicht der vorderen Collumwand und Blase oder aber dem Finger des Operators verhängnisvoll werden kann.

2. Der **Draht-Ekraseur** von **Kézmárszky** oder das Dekapitationsinstrument von **Ribemont-Bong** mit **Giglischer Säge**.

Das Anlegen ist oft schwierig, weil man die Säge schwer um den zusammengeknickten Hals herum bekommt. Das Durchsägen ist ungefährlich und leicht auszuführen.

3. Das **Rachiotom** nach **Küster**.

Dies Instrument gestattet wohl am **schonendsten**, das Kind in utero in zwei Hälften zu zerschneiden, um jede Hälfte getrennt zu extrahieren. Es soll daher hier **in erster Linie empfohlen** werden, gerade für diejenigen Fälle, wo die Gefahr der Uterusruptur so besonders nahe liegt, wie in unserem Falle.

Die bisher gebräuchlichste Art der Zerstückelung war die Dekapitation mittelst **Braunschen Schlüsselhakens** oder **Zweifels Trachelorhekte**. Beide Instrumente sind wegen ihrer Einfachheit noch immer sehr empfehlenswert, doch nur in Fällen, wo eine gewisse Dislokation des kindlichen Kopfes keine Gefahren mit sich bringt. Man kann die Gefahr der Ruptur verringern, indem man den Kopf von außen stützen läßt, doch ist in besonders bedrohlichen Fällen oft schon eine geringe Dislokation verhängnisvoll, so daß dann lieber eine schneidende Methode (Rachiotom) statt der drehenden (**Haken**) Anwendung finden sollte.

Um sich den Rumpf des Kindes besser zugänglich zu machen, wird man zunächst die Brust- und Bauchhöhle entleeren, indem man den Thorax an einer leicht zugänglichen Stelle **perforiert** und die Eingeweide, besonders Leber und Lungen, **evisceriert**.

Dadurch wird gewöhnlich Raum genug, um nunmehr an den Hals des Kindes zu gelangen. Das **Rachiotom** durchschneidet das Kind an der am besten zugänglichen Stelle (Technik siehe S. 358/59ß). Der vorgefallene Arm bleibt am Kopfe und hilft uns nach Durchtrennung des Kindes, diesen Teil zu extrahieren. Der andere Teil wird mit der **Boerschen Knochenzange** gefaßt und für sich extrahiert. Stehenbleibende Muskel- oder Hautbrücken können mit der **Sieboldschen Schere** durchtrennt werden.

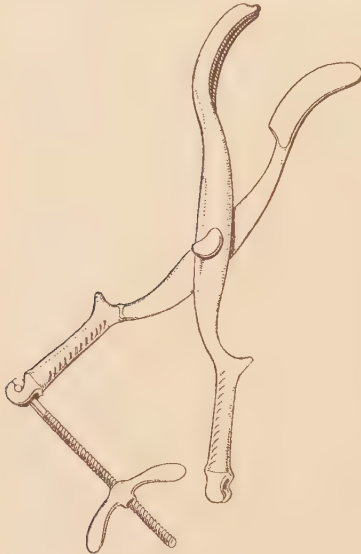


Fig. 27. Rachiotom nach Küstner.

Wegen des starren Kontraktionszustandes der Gebärmutter ist eine ruhige, tiefe

Narkose nötig. Die Operation ist sehr schwierig und erfordert viel Geduld von seiten des Operateurs und eine sachverständige Assistenz.

Nach Entfernung des Kindes muß der Mm., die Scheide und der Damm bei guter Beleuchtung im Spekulum genau



Fig. 28. Skenéscher Pferdefuß-Verweilkatheter (natürl. Größe).

revidiert werden, ob irgendwelche **Verletzungen** entstanden sind. Dieselben sind gegebenenfalls gut zu vernähen. Dann ist die Blase mit dem Katheter zu entleeren und auf Blutbeimengung zu kontrollieren, um eine ev. **Blasen-**

verletzung (Sichelmesser) nicht zu übersehen. Bei nachgewiesener Blasenverletzung lege man einen **Skenéschen Pferdefuß-Verweilkatheter** für 8 bis 10 Tage ein.

Der Uterus, dessen Inhalt infiziert war — fötides Fruchtwasser, Tympania uteri — muß mit mehreren Litern Kali-

permanganatlösung **durchgespült** und für mehrere Tage unter Ergotin-Wirkung gesetzt werden. Der Eisbeutel wird in den ersten Tagen als kräftiges Antiphlogistikum wertvolle Dienste tun.

4. Welches sind die Anzeichen einer eingetretenen Ruptura uteri und wie hat sich der Arzt dabei zu verhalten?

Das zuverlässigste Anzeichen einer erfolgten **Uterusruptur** ist das **plötzliche Aufhören der Wehen**. Oft fühlt die Kreißende, daß im Innern etwas zerrissen ist, und gibt das an, seitdem die Wehen sistieren, doch ist das subjektive Empfinden der eingetretenen Ruptur nicht immer vorhanden.

Objektiv verwertbare Kennzeichen sind:

- a) das **Beweglichwerden** des bis dahin eingekleiteten, federnden Kindesteiles, den man ganz dicht unter den Bauchdecken fühlt;
- b) der kleine, weiche, frequente **Puls** — nicht immer vorhanden —;
- c) die **Blutung** nach innen — selten perkutorisch nachweisbar — und nach außen.

Die **Prognose** der **Uterusruptur** ist, wenn sich dieselbe fern von einer geeigneten Klinik ereignet, sehr schlecht, zumal in Fällen, wie dem vorliegenden, wo die Infektion des Fruchtwassers die Gefahr der tödlichen Peritonitis auch bei sofortiger Laparotomie fast unabwendbar macht. Die Schwere der inneren Blutung richtet sich nach dem **Sitz des Risses**. Bei forcierter Wendung ist der **seitliche Längsriß** der häufigere, bei Spontanruptur der **Querriß** zwischen dem muskulösen Uterusfundus und dem ausgezogenen Collum vorherrschend.

Die **Therapie** richtet sich nach den örtlichen Verhältnissen. Ist eine Klinik innerhalb kurzer Zeit zu erreichen, so ist die sofortige Überweisung an eine solche dringend zu raten. Ist jedoch der Transport dahin wegen der großen Entfernung oder wegen Verblutungsgefahr unmöglich, so muß der Arzt zunächst so rasch und so schonend wie möglich den **Uterus entleeren**, ohne den Riß zu vergrößern. Er tut dies bei kompletter Ruptur am besten, indem er das Kind an den **Füßen extrahiert** und den **nachfolgenden Kopf perforiert**. An die Füße zu gelangen, ist jetzt nicht mehr schwer, wenn der Kopf in die Bauchhöhle durchgebrochen ist. Manchmal liegt das Kind mit der Placenta ganz in der freien Bauchhöhle. Dann

muß es durch den Riß hindurch extrahiert werden. Es setzt dieses Ereignis jedoch eine so beträchtliche Zerreißung voraus, daß hier wohl kaum eine Rettung zu erhoffen ist.

Ist das Kind und die Placenta entfernt, so muß der **Uterus** so fest wie möglich **tamponiert** werden. Wenn das obere Rißende zu erreichen ist, so kann man dies mit einer Kugelzange herunterziehen, doch hüte man sich, ein Darmstück zu erfassen. Andernfalls muß die äußere Hand den nötigen Gegen- druck geben. **Uterus**, **Collum** und **Vagina** müssen exakt mit dem Inhalt von zwei großen **Dührßen-Büchsen** ausgestopft werden. Dann kommt ein schwerer **Sandsack** oberhalb des Fundus uteri zu liegen und der Leib selbst wird durch einen **Kompressionsverband** fest gewickelt. Die Pat. erhält zwei Spritzen Secacornin und 2 ccm Pituglandol.

Es ist dies die einzige Methode, mit der es verschiedent- lich gelungen ist, Rupturen auch ohne Laparotomie zur Hei- lung zu bringen, vorausgesetzt, daß der Sitz des Risses günstig und die Uterina selbst nicht mit zerrissen war. Die Tampo- nade kann zwei Tage liegen bleiben, muß dann aber wegen der Gefahr der Sekretstauung vorsichtig ev. in Absätzen entfernt werden. Kompressionsverband, Sandsack und Ergotingaben, viermal täglich 0,1, bilden die **Therapie** der nächsten acht Tage.

• Fall 47.

Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, Querlage, Blase bei dreimarkstückgroßem Mm. gesprungen, Vorfall der r. Hand und einer kleinen Nabelschnurschlinge.

Meldung: 25. IX. 5 Uhr 30 Min. nachm. 30jährige III.-Gebärende. Blase vor- zeitig gesprungen; I. Querlage, r. Hand und Nabelschnurschlinge im Mm.

Befund des Arztes: Becken: 25, 26, 32, 18,5, 9, 7,5. Wehen seit 25. IX. 10 Uhr vorm., kräftig. Temp.: 36,8. Puls: 80. Urin klar. Kind mittelgroß, Quer- lage Ia. Herztöne regelmäßig, 132.

Frühere Entbindungen: 1. Spontangeburt, 2. Wendung, schwere Entwicklung des Kopfes — breiter, harter Kopf, lebendes Kind.

Innere Untersuchung: Scheideneingang und Scheide weit. Scham- bogen stumpfwinklig. Steißbein beweglich. Kreuzbein abgeknickt. Pro- montorium tiefstehend, stark einspringend. Linea inn. seitlich nicht abzu- tasten. Mm. dreimarkstückgroß, in ihm liegt die r. Hand, bis zum Hand- gelenk in die Scheide hineinragend und eine kleine, pulsierende Nabel- schnurschlinge. Blase vor 2 Stunden gesprungen. Mäßige Fruchtwasser- menge, r. Schulter dem B.-E. aufliegend.

Besonderheiten des Falles: Querlage mit Vorfall der Hand und einer pulsierenden Nabelschnurschlinge. Vorzeitiger Blasensprung bei drei- markstückgroßem Mm.

Fragestellung:

1. Kann und muß sofort entbunden werden?
2. Wie leiten wir die Geburt?
3. Wie ist die Prognose des Falles?

Beantwortung der Fragen.

1. Kann und muß sofort entbunden werden?

Zur **Wendung** und **Extraktion** gehört unbedingt ein **vollständiger Mm.** Bei Mehrgebärenden kann man unter besonderen dringlichen Umständen auch einmal bei handtellergroßem Mm. operieren, doch überzeuge man sich erst durch Kontrolle des Mms. von einer ausgiebigen Dehnbarkeit desselben. Dazu empfiehlt es sich, den **Mms.-Saum** auf die **Spitzen** von **Zeige- und Mittelfinger** zu nehmen und diese **ad maximum** zu **spreizen**. Fühlt man bei maximaler Spreizung der Finger am Mms.-Saume keinerlei Widerstand, so ist er als „praktisch vollständig“ zu bezeichnen. Spannt sich jedoch der Saum fühlbar an, so kann er nicht als weit genug gelten. Forcieren wir trotzdem die **Extraktion**, so müssen wir gewärtig sein, daß der Kopf im Mm. hängen bleibt und daß entweder der Mm. einreißt oder das Kind abstirbt.

Im vorliegenden Falle ist der Mm. erst dreimarkstückgroß, also kann eine sofortige Operation nur dann ausgeführt werden, wenn sie mit der Erweiterung des Mms. beginnt.

So dringlich ist jedoch die Beendigung der Geburt nicht. Der Blasensprung ist vor zwei Stunden erfolgt. Hand und Nabelschnur sind dabei nur wenig vorgefallen. Letztere wird in keiner Weise gedrückt, sie pulsiert kräftig und die kindlichen Herztöne zeigen keinerlei Veränderung.

Eile in der Beendigung der Geburt ist also nicht nötig, wohl aber Eile in der Verhütung unangenehmer Komplikationen. Wenn wir untätig zusehen wollten, so würde die unmittelbare Folge sein, daß die r. Schulter sich tiefer in den B.-E. einkeilte, daß der r. Arm und mit ihm eine größere Schlinge der Nabelschnur in die Scheide träte und daß es unter völligem Abfluß des Fruchtwassers unter Umständen schon sehr bald zu einer **ingekeilten Schulterlage** käme.

2. Wie leiten wir die Geburt?

Es ist unsere Hauptaufgabe, den Mm. zur Vollständigkeit zu bringen. Da ein vorangehender Kindesteil fehlt, der an Stelle der Fruchtblase den Mm. erweitern könnte, so müssen wir einen **Metreurynter** einführen. Diesen dürfen wir jedoch

nur dann einlegen, wenn wir vorher die **vorgefallene Hand** und die **Nabelschnurschlinge reponiert** haben. Das gelingt bei einem so geringen Grade sehr leicht, und zwar am besten in **Beckenhochlagerung**. Diese improvisieren wir uns im Privathause sehr gut durch 1—2 unter das Gesäß der Kreißenden geschobene Keilkissen unter möglicher Tieflagerung des Oberkörpers (siehe Figur 11 S. 41). Lassen wir die Kreißende in dieser Lage liegen, bis wir uns desinfiziert haben, und schieben wir dann mit zwei Fingern der in der Scheide liegenden l. Hand die vorgefallenen Kindesteile weit hinter den Mm. zurück, so können wir nun die Braunsche Blase oder den Champetier de Ribes in den Uterus hineinlegen. Der **Metreurynter** wird, entsprechend der Größe des Kindes, mit 400—450 ccm gefüllt. Bei Verwendung des Braunschen Gummiballons muß darauf geachtet werden, daß der konische Schlauchansatz in der Mitte des Mms. liegt und daß der Schlauch in der Richtung der Führungslinie fast senkrecht nach unten zieht. Man erreicht dies, indem man quer vor die Vulva der in horizontaler Rückenlage befindlichen Kreißenden eine runde Flasche — in ein sauberes, am besten sterilisiertes Handtuch gewickelt — legt und den Schlauch des **Metreurynters** **unter** dieser Flasche hindurch nach dem Bettende zu führt. Die Kreißende liegt dann mit den Oberschenkeln auf der Flasche und sorgt so dafür, daß der Zug des **Metreurynters** nach abwärts gerichtet ist. Eine Gewichtsbelastung mit $1\frac{1}{2}$ —2 Pfund genügt, um einen kräftigen, mechanischen Zug auszuüben.

Ist der **Metreurynter zu stark gefüllt**, so daß er nicht in das verengte Becken (Vera 7,5) hinein geht, so läßt man zunächst so viel ab, bis der Ballon den B.-E. überwinden kann. Da jedoch die Größe des **Metreurynters** nun nicht mehr genügen würde, um den Mm. vollständig zu erweitern, so füllt man den nun in B.-M. liegenden **Metreurynter** wieder auf 400—450 ccm auf.

Bei kräftiger Wehentätigkeit überzeugt man sich bereits nach etwa zwei Stunden von der Weite des Mms. Ist er nahezu vollständig, steht der **Metreurynter**, sozusagen, „in der Krönung“, so trifft man alle **Vorbereitungen zur Wendung**. Ist der Ballon in die Scheide geboren, so läßt man ihn als **Kolpeurynter** ohne Gewichtszug bis zur Operation liegen. Bei zu langsamer Erweiterung des Mms. verstärkt man ev. die Wehen durch Pituglandol. Der **Metreurynter** kann ungefähr 6—10 Stdn. liegen, ohne zu schaden. Länger wird man ihn nur in besonderen Ausnahmefällen liegen lassen. Es muß dann

nach der angegebenen Zeit ein neuer steriler Ballon an Stelle des ersten treten. Löst der **Metreurynter** zu **stürmische Wehen** aus, so muß der Zug verringert und Morphium 0,01 gegeben werden, da sonst Cervixrisse entstehen könnten.

Bei Vollständigkeit des Mms. ist die **Wendung** auszuführen. Der nach Entfernung des Kolpeurynters wahrscheinlich wieder **vorfallende r. Arm** wird zur Verhütung einer erschweren Armlösung mit der **Wendungsschlinge** angeschlungen und leicht angezogen gehalten. Die Nabelschnur wird zur Seite geschoben, damit sie nicht gedrückt wird, und nun geht die l. Hand, unter peinlicher Beachtung der Eihäute sich dicht am Kinde haltend, in den Eihautsack hinein und sucht den Steiß zu erreichen, der von außen entgegengedrängt wird. Der **r. untere Fuß***) wird erfaßt und angezogen. Die Extraktion kann und muß nun bis zum Schultergürtel rasch gehen, da Mm. und Weichteile vorbereitet sind und wegen der ev. Kompression der Nabelschnur Gefahr für das Kind besteht. Man vermeidet dieselbe, indem man die Nabelschnur nach der seitlichen Beckenwand hin lagert, wo ja bekanntlich beim platt-rachitischen Becken am meisten Raum zur Verfügung steht.

Bei einer Vera von 7,5 wird die **Entwicklung des Kopfes** Schwierigkeiten bereiten. Sie muß deshalb entsprechend der Verengerung des geraden Durchmessers im B.-E. (platt-rachitisches Becken) ganz kunstgerecht gemacht werden, also in geringer Deflexionsstellung, so daß der kleine quere, bitemporale Durchmesser durch die engste Stelle des B.-E.s tritt, am besten in **Walhersch**er **Hängelage** unter gleichzeitiger **Impression** des **Kopfes** durch die Hebamme.

3. Wie ist die Prognose des Falles?

Die **Prognose** für die **Mutter** ist relativ gut, falls Infektion ferngehalten wird. Die Reposition der Hand und der Nabelschnur bedingen immerhin eine gewisse Gefahr, ebenso das Einführen des Metreurynters. Bei sorgfältiger Ausspülung der Scheide kurz vor der Reposition und der Metreuryse, ferner bei Verwendung eines dückt vorher ausgekochten Metreurynters und sterilen Wassers zur Auffüllung desselben kann die Infektionsgefahr auf ein Minimum reduziert werden.

Da das untere Uterinsegment noch nicht ausgedehnt und

*) Siehe Fußnote S. 155.

der Mm. vor der Wendung vollständig erweitert ist, sind auch keine gefährlichen Zerreißen zu befürchten.

Für das **Kind** ist die **Prognose** schlechter.

Der **Nabelschnurvorfall** kompliziert die Geburt zwar bei weitem nicht so sehr als bei Schädellage, doch drängt er zur Eile bei der Exstruktion und kann bei einer ev. Verzögerung durch das räumliche Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken dem Kinde doch noch verhängnisvoll werden.

Auch die **Enge des B.-E.s** trübt die Prognose nicht unbeträchtlich. Die vorhergehende Geburt hat zwar gezeigt, daß der breite, harte Kopf des Kindes noch durch den B.-E. hindurchging. Erfahrungsgemäß nehmen jedoch die Kinder vom ersten bis zum fünften an Größe zu, um vom fünften ab gleich zu bleiben. Es ist deshalb nicht unmöglich, daß das dritte Kind noch mehr Schwierigkeiten bereiten wird, als das vorhergegangene. Die Entscheidung, ob der Kopf durch das Becken hindurchgeht, ist bei Querlagen ungemein schwer, weil der Vergleich zum B.-E. fehlt. Die Methoden zur Bestimmung des Kopfumfanges vor der Geburt sind unzuverlässig und für den Praktiker entbehrlich, denn es kommt ja in der praktischen Geburtshilfe weniger auf eine zuverlässige Bestimmung der **absoluten Größe des Kopfes** an, als vielmehr auf die richtige Abschätzung des **Verhältnisses zwischen Kopf und B.-E.**

Man wird also auf alle Fälle die **Exstruktion versuchen** müssen und ev. die **Perforation** des **nachfolgenden Kopfes** ausführen. Auf diese Möglichkeit müssen jedoch die Angehörigen **vor** der Operation vorbereitet sein, damit sie dem Arzt unberechtigte Vorwürfe ersparen.

Fall 48.

M para, Querlage, Wehenschwäche (primäre), narbiger Mm.

Meldung: 29. XI. 6 Uhr vorm. 42jährige XVIII.-Gebärende. Querlage, sehr schwache Wehentätigkeit.

Befund des Arztes: *Becken:* 23, 26, 31, 19. *Wehen* seit 28. XI. 4 Uhr nachm., schwach, aller 8—10 Min. *Temp.:* 36,5. *Puls:* 92. *Urin* klar. *Kind* in Querlage IIa, groß. *Herztöne* regelmäßig, 132.

Frühere Entbindungen: 14 Spontangeburt, 3mal Querlage, zuletzt schwere Dekapitation bei eingekeilter Schulterlage.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* klaffend. *Prolaps* der vord. und hint. *Scheidenwand*. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Promontorium* hochstehend, kaum zu erreichen. *Mm.* fünfmark-

stückgroß, *narbig*, straff. *Portio* als dicker Wulst erhalten. *Blase* steht. *B.-E.* leer. Schlafter Leib, dünne Uteruswand.

Besonderheiten des Falles: XVIII.-Gebärende, schlaffer Uterus, Wehenschwäche, Querlage, *narbiger Mm.*

Fragestellung:

1. Welche Geburtsfaktoren sind hier zu verbessern?
2. Worin bestehen die Vorzüge der Wendung bei stehender Blase gegenüber der Wendung bei vorzeitig gesprungener Blase?
3. Wie ist die Geburt zu leiten und worauf muß man vorbereitet sein?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Geburtsfaktoren sind hier zu verbessern?

Die Faktoren: **Becken** und **Kind** sind günstig; das räumliche Verhältnis des einen zum anderen bedarf keiner Verbesserung. Dagegen ist der dritte Faktor: **Wehen** unzureichend und der **Geburtsverlauf** wird es lehren, ob nicht auch die Erweiterungsfähigkeit des Mms. einer Nachhilfe bedarf.

Daß die **Wehen schwach** sind, nimmt uns nicht wunder. Bei einer 42jährigen Frau, die das 18. Kind erwartet, also fast jährlich einmal geboren hat, kann die Uterusmuskulatur für die Geburtsarbeit nicht mehr ausreichend sein. Jedes geringste Hindernis wird die Spontangeburt fraglich machen. In dem schlaffen Uterus, dessen atrophische Wandungen durch die Schwere des Fruchtwassers in die Breite gezogen sind, legt sich das Kind meist quer.

Der **Mm.**, dessen Erweiterungsfähigkeit durch seine **narbige Beschaffenheit** verringert ist, verdankt diese in erster Linie der letzten schweren Entbindung, wo bei ungenügender Öffnung eine schwere Dekapitation und Extraktion gemacht werden mußte. Tiefere **Cervixeinrisse** sind damals wohl sicher entstanden. Die narbigen Veränderungen am Mm. setzen der Erweiterungsarbeit der Fruchtblase erheblichen **Widerstand** entgegen und es ist fraglich, ob es den schwachen Wehen gelingen wird, den Mm. genügend zu dehnen, so daß hier ev. mechanische Erweiterungsmittel Anwendung finden müssen.

2. Worin bestehen die Vorzüge der Wendung bei stehender Blase gegenüber der Wendung bei vorzeitig gesprungener Blase?

Es gehört zur Kunst in der Geburtshilfe, die notwendigen Operationen stets so vorzubereiten und unter so günstigen Bedingungen auszuführen, daß sie möglichst leicht und erfolg-

versprechend sind. Zu diesen Erleichterungen gehört bei **Wendungen** in erster Linie die **Erhaltung des Fruchtwassers bis zum Augenblick des Eingriffs**. Führen wir eine Wendung bei stehender Blase aus, so bieten sich uns folgende **Vorteile**:

a) Wir gelangen mit der eingehenden Hand nach erfolgtem Blasenstich unmittelbar **in den Eihautsack** und kommen mit der Uteruswand selbst in gar keine Berührung. Dadurch wird eine **Infektionsmöglichkeit** auch in unsicheren Fällen nahezu ausgeschlossen.

b) Wir erreichen, daß ein großer Teil des **Fruchtwassers** während der Wendung im Uterus **bleibt**, denn der in der Scheide befindliche Unterarm macht ein völliges Abfließen desselben unmöglich.

c) Dadurch bleibt die **Beweglichkeit** des **Kindes** bis zuletzt gewahrt, weil in dem erhaltenen Fruchtwasser eine Drehung in Fußlage viel leichter möglich ist, als bei leerem Uterus.

d) Wir können es infolgedessen auch vermeiden, die Gebärmutterwand zu berühren und damit **störende Kontraktionen** auszulösen, besonders wenn wir uns bei allen unseren Handbewegungen im Uterus dicht am Kinde halten.

e) Wir fühlen die einzelnen Teile des Kindes unmittelbar unter unseren Fingern und können bei einiger Übung unmöglich die **Extremitäten verwechseln**, also statt des Fußes die Hand anziehen.

f) Durch die Möglichkeit raschen und sicheren Operierens ersparen wir eine unnötig lange und besonders **tiefe Narkose**.

Diesen Vorteilen stehen die **Nachteile** gegenüber, die sich uns häufig bieten, wenn wir **nach Abfluß des Fruchtwassers** zu operieren gezwungen sind:

a) Die eingehende Hand **verfängt sich** leicht mit den zerrissenen Eihäuten. Statt in den Eihautsack zu gelangen, dringt sie **zwischen Eihaut und Uteruswand** vor.

b) Durch die direkte Berührung der Uterusinnenfläche ist eine **Verschleppung von Scheidenkeimen** leichter möglich.

c) Führen wir die Hand höher ein, so **lösen** wir oft unbeabsichtigt den unteren Pol der **Placenta** und es kommt zu einer **starken Blutung**.

d) Wir tasten das **Kind durch die Eihäute** hindurch und haben Mühe, die Einzelheiten zu erkennen. In der Verwirrung, die eine profuse Blutung bei manchen Operateuren verursacht, kann es sich leicht ereignen, daß wir den **falschen Fuß** oder gar die **Hand** in die Scheide herunterziehen.

e) Die direkte Berührung der Uteruswand löst stets **Kontraktionen** aus. Der innere Mm. umschürt unser Handgelenk und behindert uns an der Vollendung der Wendung so lange, bis sich der Krampf unter ruhigem Abwarten oder Vertiefung der Narkose gelöst hat. Ein nervöser Operateur wird sich zum Abwarten vielleicht nicht einmal überwinden können und der krampfartigen Uteruskontraktion eine um so größere Kraftanstrengung entgegensetzen, wodurch schon manche **Uterusruptur** zustande gekommen ist.

f) Die durch den völligen Fruchtwasserabfluß bedingte **mangelnde Beweglichkeit des Kindes** wird sich um so unangenehmer geltend machen, je größer der Kontraktionszustand des mechanisch gereizten Uterus ist. Je mehr wir unsere Hand auf der Suche nach der richtigen Extremität bewegen, um so fester legt sich die Uteruswand dicht an den kindlichen Körper und vermindert seine Bewegungsfähigkeit nur noch mehr.

g) Zur Erleichterung aller dieser möglichen Schwierigkeiten brauchen wir eine **tiefe Narkose**, unter welcher die Mutter (Atonie) und das Kind (Asphyxie) leiden müssen.

3. Wie ist die Geburt zu leiten und worauf muß man vorbereitet sein?

Da die Blase noch steht und die Wehen schwach sind, wird man zur Erhaltung der Fruchtblase und zur Anregung der Wehentätigkeit zunächst den **Kolpeurynter** einlegen. Wir füllen ihn wegen der Weite der Vagina (XVIII para) mit 500 ccm. Die Wehen verstärken wir außerdem durch Pituglandol. Treten sie stärker auf, so kontrollieren wir die Eröffnung des Mms. nach einigen Stunden (2—6 Std.). Ist in dieser Zeit kein merklicher Fortschritt zu verzeichnen, hat sich also der fünfmarkstückgroße Mm. nicht mindestens auf Handtellergröße erweitert, so haben wir Grund, anzunehmen, daß die Wehenkraft nicht ausreicht, um den **narbigen Mm.** genügend zu dehnen. Wir sehen dann lieber von der nutzlosen Kolpeuryse ab und legen einen **Metreurynter unter Schonung der Fruchtblase** ein. Es muß vermieden werden, die Blase beim Einlegen des Metreurynters zu sprengen, weil dadurch die Wendung unnötig erschwert werden würde. Die Braunsche Blase oder der Champetier de Ribes erweitert unter Gewichtszug den Mm. mechanisch und wir können erwarten, daß dieser nach 1—2 Stunden vollständig ist. Der durch

den erweiterten Mm. hindurch getretene Ballon bleibt dann so lange in der Scheide liegen, bis die Operation ausgeführt werden kann.

Wir müssen nach der Operation auf eine **atonische Nachblutung** gefaßt sein, da die Wehenkraft mangelhaft ist und die Schlaffheit des Uterus eine rasche Zusammenziehung post partum unwahrscheinlich macht. Außerdem trägt die Narkose, die wir nur bei sehr tapferen Frauen entbehren können, dazu bei, die Gefahr der Atonie zu erhöhen.

Angesichts dieser Erwägungen werden wir das ganze **Rüstzeug** (s. S. 45/47) zur **Bekämpfung tödlicher Blutungen**, also viel heißes Wasser, Essig-Eiswasser-Spülung, Pituglandol, Secacornin, Eisbeutel, Analeptica, Kochsalz-Infusion ev. Momburgschen Schlauch oder Aortenkompressorium bereithalten.

Fall 49.

Ipara, Abortus imminens, schwache Blutung im III. Monat infolge von Sturz.

Meldung: 7. III. 4 Uhr nachm. 23jährige I.-Gebärende. Im III. Monat der Schwangerschaft schwache Blutung. *Letzte Periode:* 20.—24. XII.

Befund des Arztes: Innere Untersuchung: *Scheideneingang* mittelweit. *Uterus* vergrößert, dem III. Mon. entsprechend. *Adnexe* und *Parametrien* frei. *Mm.* grübenförmig, geschlossen. Am untersuchenden Finger *eine Spur Blut*. Pat. ist angeblich am 6. III. beim *Abspringen* von der elektrischen Bahn ausgeglitten und auf das *r. Knie gefallen*. Kurz darnach trat eine *schwache* Blutung auf. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 96. *Urin* nach dem Kochen klar.

Besonderheiten des Falles: Drohender Abort bei einer Iparen (verheirateten Frau), geringe Blutung.

Fragestellung:

1. Welches sind die ätiologischen Möglichkeiten für Aborte?
2. Wie ist die Blutung zu erklären?
3. Welche Therapie ist anzuwenden?

Beantwortung der Fragen.

1. Welches sind die ätiologischen Möglichkeiten für Aborte?

Tritt in den **ersten 3—4 Monaten** der Schwangerschaft eine **Blutung** auf, so ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß eine Störung im normalen Verhalten des Eies oder des Fruchthalters oder des ganzen mütterlichen Organismus besteht. Diese Störung kann vorübergehen, meist jedoch führt sie zur Ausstoßung des Eies. Nur in seltenen Fällen ist es

die Periodenblutung, die zu Beginn der Gravidität noch einige Male wiederkehren kann.

Als **Störungen** im normalen Verhalten des **Eies** kommen in Betracht:

- a) **Lues**;
- b) **Veränderungen** an der **Placenta** — Infarkte, Traubennmole, Placenta circumvallata, tiefer Sitz der Placenta;
- c) **Verletzungen** des Eies durch kriminelle Eingriffe.

Störungen im normalen Verhalten des **Fruchthalters** können beruhen auf:

- a) **Endometritis** und **Metritis**;
- b) Verlagerung (**Retroflexio**) und Verwachsung des Uterus;
- c) **tiefe Cervixrisse** mit Klaffen des Collums und dadurch bedingter Lockerung des unteren Eipoles;
- d) **Geschwülste**: Myom — Carcinom;
- e) **Entzündliche Adnexerkrankungen**.

Den **mütterlichen Organismus** können **Störungen** treffen, die zur frühzeitigen Unterbrechung einer Schwangerschaft führen:

- a) **Infektionskrankheiten** und **Vergiftungen**: Syphilis und Tuberkulose, Phosphorvergiftung usw.;
- b) **Organerkrankungen**: Herz-, Nieren- und Leberkrankheiten;
- c) **Blut- und Stoffwechsel-Erkrankungen**: Anämie, Diabetes;
- d) **Reize** und **Traumen**: starke sexuelle Reize, psychische Affekte, periphere thermische Reize, die das Genitale treffen, starke Erschütterungen, Sturz, ungewohnte Anstrengungen, ev auch schwere Defäkation.

2. Wie ist im vorliegenden Falle die Blutung zu erklären?

Es liegt im gegebenen Falle ein Trauma vor. Durch den Sturz aufs Knie hat der Körper der Pat. eine derartige Erschütterung erfahren, daß es zu einer **Lockerung des Eies** und zu einer **Blutung an der Placentarhaftstelle** gekommen ist. Wie ausgedehnt die Ablösung ist, läßt sich zunächst nicht beurteilen. Das nach außen abgehende Blut ist nur ein Teil des ergossenen Blutes und es kommt darauf an, ob die Blutung zwischen Ei und Uteruswand so stark ist, daß eine **erhebliche partielle Abhebung des Eies** stattfindet. Ist dies der Fall, so ist

das **Ei verloren**. Bleibt es bei einer geringen Blutung, vor allem bei einer Blutung nach außen, so kann bei ruhigem Verhalten und bei Ausschaltung aller Reize das Ei erhalten bleiben. Die sichtbare Blutung ist, wenn auch kein absolut zuverlässiger, so doch immerhin ein brauchbarer Gradmesser für die stattgehabte Ablösung des Eies. Bei einer geringen Blutung ist in den meisten Fällen anzunehmen, daß nur ein kleiner Bezirk gelockert ist. Wiederholen sich schwache Blutungen oft ohne nachweisbare Ursache (Trauma, Reize usw.), so muß eine Erkrankung des Eies oder des Endometriums angenommen werden, die gewöhnlich zur Ausstoßung der Frucht führt.

3. Welche Therapie ist anzuwenden?

Es muß zunächst alles ausgeschaltet werden, was zur Vermehrung der Blutung und zur weiteren Ablösung des Eies führen kann.

Pat. muß unbedingt für 2—3 Wochen Bettruhe einhalten. Der Darm ist am besten für einige Tage ruhig zu stellen — Opium-Supp. 0,03, 3mal täglich — und darnach ist für eine **mühevolle Defäkation** ohne Pressen und ohne jede Anstrengung zu sorgen — Rizinusöl früh nüchtern und mittags Öleinlauf 150—200 ccm.

Kohabitationen, Spülungen, Fußbäder usw. sind für die nächsten Wochen streng zu verbieten. Wenn **Kohabitationen** überhaupt während des weiteren Verlaufes der Schwangerschaft zugelassen werden müssen, so ist dabei genau auf die **Termine** zu achten, an denen die **Periode** zu erwarten gewesen wäre. Während dieser Zeit steht das innere Genitale unter dem Einfluß einer stärkeren Durchblutung. Wird diese durch die Kohabitationskongestion vermehrt, so tritt gerade in dieser **kritischen Zeit** leicht der **Abort** ein.

Die **Kost** ist der Bettruhe anzupassen; sie muß leicht verdaulich und darf nicht zu voluminös sein. Alkohol in jeder Form ist zu meiden, desgleichen starker Kaffee und Tee.

Durch Kontrolle eines vorgelegten Wattebauschs überzeuge sich der Arzt selbst öfters von der Menge des abgehenden Blutes. Ist dieselbe gering und hört sie bei **absoluter Bettruhe** — hierzu gehört auch die Defäkation auf dem Unterschieber — in einigen Tagen ganz auf, so ist zu hoffen, daß das Ei erhalten bleiben kann. Doch muß die Pat., auch wenn kein Blut mehr abgeht, noch mindestens 8 Tage das Bett hüten. Geht trotz Bettruhe ohne nachweisbare Ursache wieder Blut ab, so verringert sich die Hoffnung auf Erhaltung des

Eies bedeutend. Tritt eine **starke Blutung** ein, so muß eingegriffen werden, denn dann ist das Ei verloren und die Mutter kann durch Wiederholung der Blutungen in Gefahr kommen.

Fall 50.

M para, Abort im V. Monat, klaffendes Collum, Lockerung des unteren Eipoles, ganzes Ei abgegangen; es blutet nicht mehr.

Meldung: 14. IX. 6 Uhr nachm. 32jährige V.-Gebärende. In der 18. Woche der Schwangerschaft trat unter kräftigen Wehen eine starke Blutung auf. Nach 2 Stunden wurde ein intaktes Ei geboren. Bereits vor 4 Wochen geringe Blutung. *Letzte Periode:* 7.—12. Mai, stark.

Befund des Arztes: Innere Untersuchung: *Scheide* weit. Senkung der hinteren Scheidenwand. Klaffende *Vulva*. *Uterus* vergrößert, hart. *Portio* halbfingergliedlang. *Mm.* gut für 1 Finger durchgängig. Nach l. zu ist die *Portio* weit klaffend. Tiefer *Cervixriß* bis in das Scheidengewölbe. *Adnexe* und *Parametrien* o. B. Geringer Blutabgang.

Frühere Entbindungen: 1.—3. spontan, 4. *Placenta praev. centralis*, Braxton-Hicks und Extraktion (falsch)l, dabei tiefer *Collumriß* l., Tamponade, keine Naht. Es traten am 18. VIII. nach dem Heben eines Eimers schwache Blutungen auf, die bald wieder vergingen. Am 13. IX. abends ging wieder Blut ab, mehrere Blutgerinnsel. Gegen 8 Uhr leichtes Ziehen im Kreuz, das die Nacht durch anhielt. Seit 9 Uhr vorm. regelmäßige Wehen. 3 Uhr nachm. starke Blutung, darnach um 4 Uhr nachm. Abgang des Eies in toto. Pat. hat das Ei aufgehoben. Es ist der intakte Fruchtsack mit vollständiger *Placenta* und dem eingeschlossenen Fötus am Anfang des 5. Monats zu sehen.

Besonderheiten des Falles: Spontanabort im 5. Monat, vollständige Lösung des intakten Eies.

Fragestellung:

1. Welches ist die Ätiologie dieses Abortes und wie ist eine Wiederholung desselben zu verhüten?
2. Darf man sich in allen Fällen mit der Mitteilung begnügen, das ganze Ei sei abgegangen?

Beantwortung der Fragen.

1. Welches ist die Ätiologie dieses Abortes und wie ist eine Wiederholung desselben zu verhüten?

Die Ursache für die frühe Unterbrechung der Schwangerschaft ist im vorliegenden Falle mit Sicherheit auf eine mangelhafte Stütze des unteren Eipoles infolge des **klaffenden Collums** — linksseitiger *Cervixriß* — zurückzuführen. Bei der allmählichen Entfaltung des unteren Uterusabschnittes verliert bei tiefen Einrissen das Ei nach unten seinen Halt. Ge-

ringförmige Erschütterungen lockern dieses viel leichter als unter normalen Verhältnissen und es kommt zu Blutungen und schließlich zur Ausstoßung des Eies. Meist springt zunächst die Blase, die Frucht geht ab und manchmal erst nach einigen Tagen wird die Placenta, ev. unter vorhergehenden starken Blutungen, geboren. Nur bei sehr festen resistenten Eihäuten kann es zu einer **vollständigen Lösung des intakten Eies** kommen. Der Fötus wird dann umgeben von den unversehrten Eihäuten und der Placenta geboren.

Um weiteren **Aborten vorzubeugen**, ist es unbedingt notwendig, die Pat. zu einem operativen **Verschluß des Cervixrisses** (Emmetsche Operation) zu veranlassen. Nur durch eine exakte Vernähung der angefrischten Wundränder kann man den alten Collumriß zur Verheilung bringen. Den chronischen Cervixkatarh und die begleitende Endometritis, die häufig durch das klaffende Collum verursacht sind, bekämpft man am besten ebenfalls durch den operativen Verschluß des Cervixrisses.

2. Darf man sich in allen Fällen mit der Mitteilung begnügen, das ganze Ei sei abgegangen?

In den meisten Fällen, zumal bei jüngeren Abortierenden, wird die Angabe gemacht, es sei alles abgegangen, während noch ein großer Teil der Placenta im Uterus zurückgeblieben ist. Man darf sich deshalb nie auf die scheinbar bestimmten Aussagen der Laien verlassen, sondern nur dann den Abort für vollständig erklären, wenn man das ausgestoßene Ei selbst gesehen hat. Häufig gibt die innere Untersuchung Aufschluß darüber, ob der Uterus leer ist oder nicht. Die Vergrößerung desselben, die Weite des Mms. und der Umstand, daß noch immer reichlich Blut abgeht, lassen auf eine **Retention eines Placentarrestes** schließen. **Solange sich noch etwas im Uterus befindet, blutet es.** Hat sich der Mm. bereits wieder geschlossen und blutet es nicht mehr beträchtlich, so kann man zunächst die **spontane Ausstoßung** eines ev. retinierten Restes **abwarten**. Man gibt dreimal täglich Secacornin und beobachtet den Blutabgang in den nächsten Tagen genau, indem man sich alle Vorlagen zeigen läßt. Hört die blutige Absonderung nach vier Tagen ganz auf und erneuert sie sich auch nicht, wenn Pat. aufsteht (am 7. Tage), so kann angenommen werden, daß die Uterushöhle leer ist. **Sondieren**, zur Sicherung der Diagnose, ist zu **widerraten**, wegen der großen Gefahr der Uterusperforation.

Blutet es jedoch weiter oder tritt die Blutung nach einigen Tagen wieder auf, so muß der **retinierte Abortrest digital** entfernt werden. Bei nicht ganz geschlossenem Mm. genügt die Erweiterung mit Hegarschen Dilatoren bis 20—21. Sie muß so ausgiebig sein, daß der Mittelfinger zur **Austastung** bis an den Fundus gebracht werden kann. Nur so ist eine gründliche Entleerung des Uterus möglich. Will man sich nach digitaler Ablösung des Eies einer **Curette** bedienen, um die Schleimhaut zu glätten und etwa stehengebliebene Zotten zu entfernen, so ist jedenfalls die größte Vorsicht dringend zu empfehlen, da auch geübten Händen **Uterusperforationen** passieren können. Eine Verschorfung des Endometriums ist weder notwendig, noch zweckmäßig. Hat man eine sicher-sterile Spülung zur Verfügung, so spüle man nach der Ausräumung den Uterus aus.

Ist die Wahrscheinlichkeit einer **Placentarretention** einigermaßen begründet, so ist es besser, möglichst bald nach Übernahme des Falles auszuräumen, ehe der Eingriff durch die **Zersetzung der retinierten Teile** kompliziert wird.

Fall 51.

M para, starke Abortblutung, Portio erhalten, Mm. für den Finger nicht durchgängig, Retroflexio ut. fixat.

Meldung: 2. V. 3 Uhr nachm. 29jährige II.-Gebärende. Starke Blutung im IV.—V. Monat der Gravidität. Leib sehr aufgetrieben und schmerzhaft.

Befund des Arztes: Pat. macht einen schwerkranken Eindruck. Der Leib ist in seinen unteren Partien aufgetrieben und bei Berührung sehr schmerzhaft. *Temp.:* 36,9. *Puls:* 120.

Frühere Entbindung: Fehlgeburt im 3. Monat. Darnach schweres Wochenbettfieber. Exsudat. *Letzte Regel:* 24.—28. XII. *Blutung* seit 2. V. 1 Uhr vorm., seit 11 Uhr vorm. stärker, trotz Bettruhe. Wasserlassen seit 30. IV. nur wenig, geht tropfenweise ab.

Innere Untersuchung: Der Douglas ist kugelförmig vorgewölbt. Resistenz fest-weich. Ganz vorn und hoch oben hinter der Symphyse ist die Portio zu tasten, die dem vorderen Beckenring dicht anliegt. Der Mm. für die Fingerkuppe einlegbar. Retroflexio ut. gravid. fixata. Durch den Katheter werden aus der Blase ziemlich 2 Liter Urin entleert. Darnach verschwindet die Auftreibung des Leibes und das Spannungsgefühl. Große Erleichterung. Am untersuchenden Finger und in der Scheide viel hellrotes Blut und zahlreiche Koagula.

Besonderheiten des Falles: Starke Blutung bei Retroflexio ut. gravid. fixata. Mens. IV.—V. *Ischuria paradoxa.* Abort unaufhaltsam. Richter, Geburtshilfliches Vademekum. 3. Aufl.

Fragestellung :

1. Womit kann eine Retroflexio ut. gravidi fixata verwechselt werden und wie entgeht man diagnostischen Irrtümern?
2. Wie ist das Zustandekommen des Abortes in diesem Falle zu erklären?
3. Welche Therapie ist anzuwenden?

Beantwortung der Fragen.

1. Womit kann eine Retroflexio uteri gravidi fixata verwechselt werden und wie entgeht man diagnostischen Irrtümern?

Trotzdem das Krankheitsbild bei **Retroflexio uteri gravidi fixata** ein so charakteristisches ist, führt es doch sehr leicht

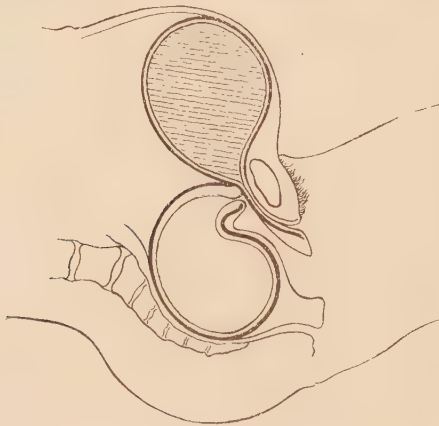


Fig. 29. Retroflexio uteri gravidi fixata. Kompression des Blasenhalsses; stark gefüllte Blase.

zu diagnostischen Irrtümern. Der bedrohliche Zustand, in dem sich die Frauen infolge der enormen Ausdehnung der Blase zu befinden scheinen, läßt zunächst eine schwere Erkrankung vermuten. Der **Leib** ist gespannt und aufgetrieben, ähnlich wie bei Peritonitis, der **Puls** ist sehr beschleunigt und auffallend klein, der **Gesichtsausdruck** geängstigt; es besteht häufig **Erbrechen**, und **kalter Schweiß** bedeckt nicht

selten den Körper. Eine **starke Blutung** hat die Frau anämisch gemacht. Die Untersuchung per vaginam ergibt im Douglas eine festweiche Resistenz. Die **Portio** und der **Mm.** werden häufig nicht gefühlt, weil sie hoch oben dicht **hinter der Symphyse** stehen.

Folgende **Irrtümer** sind möglich:

1. Die stark gefüllte Blase wird für den Uterus gehalten und der Uterus für ein **Exsudat** oder eine im Douglas liegende **Geschwulst** (Dermoid).
2. Der Uterus wird als solcher erkannt und die Blase für ein **Kystom mit Stieldrehung** und peritonealen Verwachsungen gehalten.

3. Es wird — besonders bei fettleibigen Frauen — der Blasentumor überhaupt nicht beachtet, die gestaute Portio für den Uterus, der retroflektierte Fundus für ein **Exsudat** oder eine **Hämatocoele** und das ganze Bild für eine Pelveo-Peritonitis oder eine geplatzte Extra-uteringravidität (Anämie!) angesprochen.

Man vermeidet alle diese Verwechslungen, wenn man prinzipiell in jedem nicht klaren Falle zuerst **katheterisiert**. Mit der völligen Entleerung der Blase wird das Bild ein ganz anderes. Es schwindet der geängstigte Gesichtsausdruck, der Leib fällt ein und wird weich.

Jetzt führt auch die innere Untersuchung zu größerer Klarheit, da der Gegendruck von außen möglich wird. Der **Uterusfundus** läßt sich als solcher abgrenzen und durch leichtes Anheben wird seine Eigenschaft als rundlicher Körper festgestellt. Dadurch verliert sofort die Diagnose **Exsudat** oder **Hämatocoele** an Wahrscheinlichkeit. Auch der Übergang des Fundus in die Portio wird jetzt gefühlt und eine Verwechslung derselben mit einem kleinen antepionierten Uterus ausgeschlossen werden können.

2. Wie ist das Zustandekommen des Abortes in diesem Falle zu erklären?

Im Anschluß an die erste Gravidität — Fehlgeburt im dritten Monat — hatte sich ein Exsudat hinter dem Uterus entwickelt, welches allmählich ausheilte, jedoch so, daß die hintere Wand des Uterus mit dem Peritoneum des Douglas durch breite und feste Adhäsionen verbunden blieb. Trotzdem trat wieder eine Schwangerschaft ein und es wuchs nun der **retroflektierte, fixierte Uterus** mit seiner Vorderwand ins kleine Becken hinein und füllte dies ganz aus, während die Hinterwand im Douglas fixiert blieb. Bei einer **mobilen Retroflexio** entwickelt sich der wachsende Uterus aus dem kleinen Becken heraus, bis er gänzlich über dem B.-E. steht. Man kann dies Herauswachsen unterstützen, indem man stundenweise einen **Kolpeurynter** in die Scheide einlegt und die Pat. in **Seitenbauchlage** oder in **Knieellenbogenlage** bringt. Auch bei geringen Adhäsionen wird auf diese Weise noch im 4.—5. Monat ein spontanes Aufrichten erreicht werden können. Sind dagegen breite Verwachsungen vorhanden, so bleibt der Uterus retroflektiert und die Entwicklung des Eies kommt zum Stillstande, wenn der Uterus das kleine Becken so weit

ausfüllt, daß er sich nicht weiter ausdehnen kann. Die hochgradigen Kompressionen des Blasenhalbes und des Mastdarmes rufen dann die schweren beängstigenden Symptome hervor und die wehenartigen Schmerzen, sowie die auftretenden Blutungen zeigen an, daß der Uterus die in ihrer Entwicklung gehinderte Frucht auszustoßen sucht.

3. Welche Therapie ist anzuwenden?

Das erste wird sein, die **Blase** mittelst Katheters ganz zu **entleeren**. Darnach ist die Ausstoßung des Eies zu beschleunigen, um starken Blutungen vorzubeugen. Oft ist es schwer, zur Eröffnung des Mms. an die Portio heranzukommen, da der Fundus uteri, abgesehen von seiner breiten Fixation, im kleinen Becken eingeklemmt ist. Durch **Anziehen der hinteren Mms.-Lippe** mittelst Kugelzange gelingt es in einzelnen Fällen, den Mm. zugänglich zu machen. Bei allen Eröffnungsversuchen muß man sich stets daran erinnern, daß der Uterus **retroflektiert** liegt; es sind also nur **gebogene Laminariastifte** oder **gekrümmte Hegarsche Dilatatoren** zu verwenden, die mit der Konkavität nach hinten eingeführt werden müssen, da sonst eine Durchbohrung der vorderen Cervixwand unvermeidlich ist.

Kommt man in keiner Weise an den Mm. heran, so ist unter aseptischen Kautelen — peinliche Reinigung der Scheide wie vor einer vaginalen Totalexstirpation — eine **Punktion des Uterus** durch die hintere Scheidenwand vorzunehmen. Das Fruchtwasser wird durch die Punktionsnadel abgelassen und der Uterus auf diese Weise beweglicher gemacht. Bei aseptischem Uterusinhalt ist diese Punktion ungefährlich und die Blutung aus der Scheidenwand minimal, wenn man sich ganz in der Mittellinie hält.

Sobald sich die Portio herunterziehen läßt, macht man sich durch Anlaken der hinteren Mms.-Lippe den Mm. zugänglich und erweitert langsam mit gekrümmten **Hegarschen Dilatatoren**. Die Anwendung der **Laminariastifte** (siehe S. 373/74) ist für leichtere Grade von Retroflexio uteri zulässig, doch in extremen Fällen besser zu vermeiden, weil die Lage des Stiftes nach Entfernung der Kugelzange entsprechend dem Hochstande der Portio keine günstige ist. Der Stift ist in situ fast sagittal auf die Symphyse bzw. die Harnblase zugerichtet. Tritt auf den Reiz der Laminaria und der Scheidentamponade hin eine kräftige Wehentätigkeit ein, so drängt der Uterus den Stift gegen die Blase und die Cervix und es können dadurch

Verletzungen an der vorderen Cervixwand und sogar **Durchbohrungen** der vorderen Scheidenwand sowie der Blase hervorgerufen werden. Aus diesem Grunde ist die Entleerung des Uterus in einer Sitzung nach Hegar-Erweiterung oder, falls der Mm. nicht dehnbar genug ist, nach einer tiefen Incision in die hintere Mmslippe bis zur Durchgängigkeit für den Mittelfinger vorzuziehen. In Fällen von **vorgerückter Gravidität** (V. Monat und später) wird man sich zur Eröffnung des Mms. eines kleinen **Metreurynters** bedienen müssen.

Die **digitale** Ausräumung des Eies ist stets die schonendste und beste Methode, weil sie vor dem verhängnisvollen Zurücklassen einzelner Eiteile, sowie vor Perforation des weichen Uterus am sichersten schützt.

Fall 52.

I para, Cervicalabort, starke Blutung.

Meldung: 11. VI. 4 Uhr nachm. 19jährige I.-Gebärende. In der 9. Woche der Schwangerschaft tritt unter wehenartigen Schmerzen eine starke Blutung auf. Blasse, zarte, jung verheiratete Frau.

Befund des Arztes: Gracil gebaute Frau von infantilem Habitus, schlecht entwickelte Brüste. *Letzte Periode:* 3.—8. April. Am 9. VI. setzte eine leichte Blutung ein, nachdem Pat. wegen Obstipation Aloe-Pillen genommen hatte. Die Blutung ließ auf Bettruhe nach, kam jedoch am 11. VI. beim Aufstehen etwas stärker wieder. Seitdem wehenartige Schmerzen. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 104. *Urin* eiweißfrei.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* und *Scheide* eng, schlaffe, zarte Labien. *Vagina* mit Blutgerinnseln gefüllt. *Cervix* spindelförmig aufgetrieben, Mm. grubchenförmig, unnachgiebig. *Uterusfundus* als kleiner harter Körper über der weichen, aufgetriebenen Cervix zu fühlen. Das Ei ist aus dem *Fundus* in den *Cervicalkanal* geboren und wird noch vom ringförmig verengten Mm. zurückgehalten.

Besonderheiten des Falles: Junge, zarte I.-Gebärende mit infantilem Habitus, Blutung in der 9. Woche der Schwangerschaft. Cervical-Abort.

Fragestellung:

1. Was kann in diesem Falle als Ursache für die Unterbrechung der Schwangerschaft angenommen werden?
2. Wie werden wir die Blutung stillen?
3. Warum darf man sich nicht mit einfacher Entfernung des Eies aus der Cervix begnügen?

Beantwortung der Fragen.

1. Was kann in diesem Falle als Ursache für die Unterbrechung der Schwangerschaft angenommen werden?

Es sind im gegebenen Falle zwei Momente für die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft verantwortlich zu machen:

- a) die **infantile** Beschaffenheit der **Unterleibsorgane**, die bei ihrem mangelhaften Ernährungszustande der Weiterentwicklung des Eies keinen genügenden Nährboden zu bieten vermögen;
- b) die schädigende Wirkung der **chronischen Obstipation** und der gegen dieselbe gebrauchten Abführmittel.

Zarte Frauen, die in **sehr jungen Jahren gravid** werden, sind häufig nicht instande, ein Kind auszutragen, weil der Fruchthälter für die Ernährung des Eies nicht kräftig genug ist. Sie abortieren aus den geringfügigsten Ursachen. Als solche sind zu nennen:

- a) **häufige und forcierte Kohabitationen**, besonders in den Tagen, in denen die Menstruation wiederkommen sollte (Abort der Flitterwochen!);
- b) **Erschütterungen des Körpers** (Sturz, Abspringen von der Bahn, selbst einfaches Treppensteigen, Radfahren, Nähmaschine-Nähen);
- c) starkes **Pressen** beim **Stuhlgang** (Obstipation, erschwerte Defäkation);
- d) **Abführmittel**, die den unteren Darmabschnitt besonders erregen und reflektorisch auch auf die Ganglien des Uterus wirken (Aloe, Schweizerpillen) oder sonstige drastisch wirkende Abführmittel (Sennesblätter, Krongonöl usw.).

Ist es einmal unter der Einwirkung dieser Schädigungen zu einer partiellen Lockerung des Eies und zu einer Blutung zwischen Decidua und Ei gekommen, so ist der Abort meist unaufhaltsam.

Man tut gut, junge Frauen rechtzeitig auf derartige Schädlichkeiten hinzuweisen und sie durch **Kräftigung** ihrer **Konstitution** für die Schwangerschaft geeigneter zu machen.

2. Wie werden wir die Blutung stillen?

Sobald das Ei in größerer Ausdehnung abgelöst ist, stirbt es ab und wirkt als Fremdkörper, den der Uterus durch Kontraktionen sehr bald zu entfernen sucht. Unter diesen wehenartigen Zusammenziehungen ist das Ei in unserem Falle aus dem Uterusfundus ausgestoßen und **in die Cervix** hinein **geboren** worden. Durch die Ummachgiebigkeit des engen äußeren Mms., wie man sie bei I paren nicht selten findet, wird das Ei zunächst aufgehalten. Die Cervix ist **ampullenförmig** auf-

getrieben und sitzt wie eine große, weiche Blase dem Corpus uteri an. In ihr befindet sich das Ei — **Cervicalabort** —.

Unsere therapeutischen Maßnahmen zur Stillung der Blutung müssen dahin zielen, den Mm. zu erweitern und das Ei zu entfernen.

Zuweilen gelingt es, den Mm. durch einfachen Druck gegen das Orificium externum zur Eröffnung zu bringen. Sobald er für einen Finger bequem durchgängig ist, **exprimiert** man das Ei leicht mittelst des **Hönigschen Handgriffes**, indem man mit zwei Fingern vom hinteren Scheidengewölbe aus die **Cervix** unter Gegendruck von oben nach vorn zu **ausdrückt**. Das Ei schlüpft dann meist in toto durch den Mm. Trotzdem ist darnach eine **digitale Austastung** der Cervix und des Fundus uteri unbedingt notwendig.

Uterus- oder Scheidentamponade ist nach Abort stets **überflüssig**, wenn nur **alle** Eiteile digital sicher entfernt sind. Nachblutungen sind bei gründlicher Entleerung des Uterus niemals zu erwarten.

Durch eine Secacornin-Injektion sorgt man für eine kräftige Zusammenziehung der Gebärmutter.

3. Warum darf man sich nicht mit einfacher Entfernung des Eies aus der Cervix begnügen?

Es ist häufig sehr verlockend, den Abort für erledigt zu betrachten, wenn das Ei scheinbar in toto aus der Cervix entfernt worden ist. Doch lehrt die Erfahrung, daß besonders bei früher Fehlgeburt — im 1.—2. Monat — leicht **Eiteile** im Uterus **zurückbleiben** können. Es genügen nur einzelne retinierte Zotten, um **langdauernde Blutungen** zu unterhalten, und da sich aus solchen Zottenresten oft **Placentar-Polypen** entwickeln, so ist es unsere Pflicht, die Cervix und den Fundus uteri auszutasten, auch wenn das ganze Ei abgegangen zu sein scheint. Betrachtet man das exprimierte Ei genauer, so sieht man oft Lücken im Zottenüberzug oder an der Placentarstelle.

Die **Cervix auszutasten** ist nach Expression des Eies ohne weiteres möglich, dagegen hat sich das **Corpus** meist so stark zusammengezogen, daß der Finger nicht mehr eindringen kann. In **Narkose** gelingt die allmähliche Erweiterung mit dem Finger stets, ev. müssen Hegarsche Dilatationen nachhelfen. Nur wer sehr gut mit der **Curette** umzugehen versteht und wer trotz aller Vorsicht die Möglichkeit einer **Per-**

foration des weichen, puerperalen Uterus stets vor Augen hat, kann ohne Erweiterung die Entfernung etwaiger Decidua-
reste mittelst Cürette versuchen. Der **tastende Finger** läßt
aber viel **sicherer** die Stellen erkennen, an denen noch Zotten
haften. Meist genügt nur ein Druck gegen die Uteruswand,
um die stehengebliebenen Reste zu entfernen. Eine Perforation
des Uterus mit den Fingern ist bei einigermaßen vorsichtigem
Operieren ganz ausgeschlossen.

Fall 53.

I para, Missed abortion im 5. Monat, Ei seit 8 Wochen ab-
gestorben, keine Blutung.

Meldung: 15. X. 9 Uhr vorm. 23jährige I.-Gebärende. Periode seit 7 Monaten
weggeblieben, ohne daß Pat. stärker wurde.

Befund des Arztes: *Letzte Periode:* 21.—25. März. Gegen 15. August spürte
Pat. zum erstenmal Kindesbewegung, jedoch nur einige Tage, dann nicht
wieder bis jetzt. Keine Blutung, keine Absonderung. Bei der äußeren
Untersuchung fällt es auf, daß der Fundus uteri nicht, wie zu erwarten
wäre, bis drei Querfinger oberhalb des Nabels hinaufreicht, sondern nur
bis handbreit über die Symphyse — also dem 5. Monat entspricht. *Herztöne*
sind nicht zu hören. *Kindesbewegungen* nicht nachweisbar. *Temp.:* 37,1.
Puls: 108. *Urin:* Spuren Eiweiß.

Innere Untersuchung: *Portio* erhalten. *Mm.* geschlossen, derb.
Uterus vergrößert, dem 5. Monat entsprechend.

Besonderheiten des Falles: Schwangerschaft im 8. Monat mit
abgestorbener Frucht (Missed abortion), 8 Wochen getragen.

Fragestellung:

1. Welche ätiologischen Momente kommen hier in Betracht?
2. Ist die Einleitung der Geburt dringlich?
3. Unter welchen Umständen und wie ist die Geburt einzuleiten?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche ätiologischen Momente kommen hier in Betracht?

Wenn eine Schwangerschaft besteht, ohne daß sich die
Frucht weiterentwickelt, so kann man mit Sicherheit an-
nehmen, daß die Frucht **primär** abgestorben ist. Der primäre
Fruchttod kann auf **Bildungsfehlern** im Embryo oder der
Nabelschnur beruhen, meist ist jedoch eine **Infarcierung** der
Placenta auf luetischer oder nephritischer Basis die Ursache
desselben. Die Placenta findet man dann durchsetzt von
Infarkten, die für die Ernährung des Fötus in Wegfall kommen,
und es stirbt die Frucht aus Mangel an Nahrungszufuhr zu

einer Zeit ab, wo der Placentarkreislauf immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Meist kommt es etwa 14 Tage bis vier Wochen nach dem Absterben der Frucht zur **spontanen Ausstoßung** des **toten Eies**. Oft aber haftet die infarcierte Placenta so fest an der Uteruswand, daß die Ablösung des Eies lange Zeit vergeblich erwartet wird. So können abgestorbene Früchte mehrere Monate getragen werden. Sehr oft tritt die spontane Ausstoßung noch am normalen Schwangerschaftsende ein.

2. Ist die Einleitung der Geburt dringlich?

Trotzdem die Frucht bereits acht Wochen abgestorben ist und bisher keine Wehen spontan eingetreten sind, ist die Beendigung der Schwangerschaft **nicht unbedingt** erforderlich. Es bestehen zurzeit keinerlei Symptome, welche die Entfernung des toten Eies dringlich machen. Man kann deshalb unter weiterer Beobachtung der Patientin ruhig warten, ev. bis zum natürlichen Ende der Schwangerschaft, da erfahrungsgemäß zu diesem Termine meist die **Ausstoßung spontan** erfolgt.

3. Unter welchen Umständen und wie ist die Geburt einzuleiten?

Meist verlangen die Patientinnen, sobald sie nur erfahren haben, daß sie eine tote Frucht in sich tragen, die Entfernung derselben, da ihnen der Gedanke keine Ruhe läßt, ein „verwesendes Kind“ in sich zu haben. Zuweilen stellen sich aber auch unabhängig von dieser psychischen Beeinflussung Symptome ein, die eine Entfernung des Eies ratsam machen. Dahin gehört ein **häufiges Frösteln und Unbehagen, schlechter Geschmack im Munde, Appetitlosigkeit**. Sind diese Symptome auch nie ernster Natur, zumal wenn die Frucht in der ersten Hälfte der Schwangerschaft abgestorben ist, so geben sie doch meist Anlaß zur Unterbrechung der Schwangerschaft, da die Pat., besonders unter der Appetitlosigkeit, nicht unbedeutend leiden können.

Hat man sich zur Einleitung der Geburt entschlossen, so legt man am besten und schonendsten Laminariastifte (siehe S. 373/74) ein und tamponiert die Scheide fest zur Erzeugung von Wehen. Bei den ersten Zusammenziehungen gibt man Pituglandol oder auch Chinin 0.25 mhm. tgl. und wartet eine regelmäßige, kräftige Wehentätigkeit ab. Ist diese einige

Stunden im Gange, so entfernt man Tamponade und Quellsstift und läßt die Ausstoßung **spontan** vor sich gehen.

Treten **keine Wehen** auf, so **dilatiert** man, nachdem die Laminariastifte 24 Stunden gelegen und die Cervix aufgelockert und erweitert haben, den Mm. bis zur Durchgängigkeit von zwei Fingern. Dies geschieht entweder mit **Hegar** bis **23** und nachfolgender digitaler Dehnung, oder mit dem **Bossi** oder endlich mit einem **kleinen Metreurynter**, den man mit 150 ccm gefüllt unter leichtem Zuge einige Zeit liegen läßt. Wird der Metreurynter ausgestoßen, so kommt oft das Ei in toto bald nach. Zur **Metreuryse** entschließt man sich am besten bei Aborten vom **5. Monate** an, damit die Weite des Mms. für den Durchtritt des bereits gut entwickelten kindlichen Kopfes genügt. Bei früheren Aborten — 4. bis 16. Woche — reicht die Erweiterung mit Hegar bis 23. aus, um das zerstückelte Kind zu extrahieren.

Eine **Austastung des Uterus** ist auch bei spontaner Ausstoßung notwendig, wenn nicht aus dem abgegangenen Ei ersichtlich ist, daß bestimmt kein Placentarrest zurückgeblieben sein kann.

Fall 54.

M para, Abortus imminens, Fieber, entzündliche Adnex-
erkrankung.

Meldung: 17. XII. 10-Uhr vorm. 30jährige IV.-Gebärende. In der 9. Woche nach Ausbleiben der Regel leichte Blutungen. Schmerzen im Leib, Brechreiz. Fieber: 38,3, Puls: 108.

Befund des Arztes: *Letzte Periode:* 10.—14. Oktober, wie gewöhnlich, stark; schmerzhaft. Pat. hat im Frühjahr desselben Jahres einen *gonorrhöischen* Cervicalkatarrh durchgemacht. Ausfluß seit Juli geringer, Schmerzen bei der Periode l. Am 15. XII. setzten unter vermehrten Schmerzen in der l. Seite heftige Blutungen ein, die sich auf Bettruhe wieder beruhigten. Seit gestern geht nur wenig Blut ab. Hartnäckige Obstipation.

Äußere Untersuchung: Kräftige, gutgenährte Frau, nicht anämisch, *Temp.:* 38,3. *Puls:* 108. *Urin* eiweißfrei. *Leib* etwas gespannt, l. sehr druckempfindlich. Stark gefüllte Därme. Geringe Resistenz l. oberhalb des Poupartschen Bandes.

Innere Untersuchung: *Mm.* quer gespalten, geschlossen. *Uterus* vergrößert, aufgelockert, dem 2. Monat entsprechend. *L.* neben dem Uterus befindet sich ein kleinapfelgroßer, schmerzhafter, harter Tumor, der den l. Adnexen anzugehören scheint. Wegen der Dicke der Bauchdecken und der Spannung derselben und wegen der stark gefüllten Darmschlingen ist eine genaue Abgrenzung des Tumors unmöglich.

Besonderheiten des Falles: Abortus imminens Mens. II., linksseitige Oophoritis und Salpingitis.

Fragestellung:

1. Womit kann dieses Krankheitsbild leicht verwechselt werden?
2. Ist ein operativer Eingriff gegenwärtig angezeigt?
3. Wie ist der Fall zu behandeln?

Beantwortung der Fragen.

1. Womit kann dieses Krankheitsbild leicht verwechselt werden?

Die **Differentialdiagnose** zwischen **intrauterinem Abort** bei **bestehender Adnexerkrankung** und **extrauteriner Gravidität** gehört mit zu den schwierigsten der gesamten Gynäkologie und Geburtshilfe.

Beiden **gemeinsam** sind folgende Befunde:

1. Blutung nach außen (bei intrauterinem Abort meist stärker!);
2. Vergrößerter, aufgelockerter Uterus.
3. Tumor neben dem Uterus (entzündlicher Adnextumor härter und meist schmerzhafter!);
4. Gespannter Leib — einseitige Druckempfindlichkeit;
5. Längeres Ausbleiben der Periode;
6. Kollostrum — nur bei Mehrgebärenden!;
7. Brechreiz.

Für **intrauterinen Abort** mit bestehender **Adnexerkrankung** spricht es, wenn größere Stücke Eiteile abgehen, doch ist auch hier eine Verwechslung mit dem ausgestoßenen Decidualabguß der Uterushöhle bei Extrauterin gravidität möglich. **Höheres Fieber** spricht mehr für entzündliche Adnexerkrankung, wenn auch bei ektopischer Schwangerschaft Temperatursteigerungen nicht selten sind.

Die **Diagnose: Extrauterin gravidität** wird wesentlich gestützt durch den Nachweis **flüssigen Blutes** oder einer **Hämatocoele** im Douglas, es kann jedoch auch diese bei alten parametranen Verwachsungen fehlen.

Häufig gibt die **Anamnese** wertvolle Fingerzeige. Hat bereits eine Adnexerkrankung der einen Seite bestanden, die bei jeder Periode zu Schmerzattacken führte, so ist der Tumor, besonders wenn er sich **härter** anfühlt, mit größter Wahrscheinlichkeit als entzündlicher Adnextumor zu deuten.

Die Leukozytenzahl kann leider diagnostisch nicht genügend sicher verwertet werden, doch spricht eine **Hyperleukozytose** mehr für einen entzündlichen Vorgang in den Adnexen.

Im gegebenen Falle machen Anamnese, Größe des Uterus, Temperatursteigerung, sowie der harte empfindliche Adnexitumor die Diagnose: Oophoritis und Salpingitis bei intrauteriner Gravidität sehr wahrscheinlich.

Bei bestehenden Zweifeln ist eine exakte klinische Beobachtung unerlässlich.

2. Ist ein operativer Eingriff gegenwärtig angezeigt?

Bei einer **fieberhaften Adnexerkrankung** den Abort auszuräumen, ist gefährlich und deshalb nur in dringlichsten Fällen — profuse Blutung — zu wagen. Jedes Manipulieren an den entzündlichen Organen bringt die Gefahr der Weiterverbreitung mit sich. Bei unserem Falle ist es vor zwei Tagen zu einer heftigen Blutung gekommen, die sich jedoch auf Bettruhe wieder beruhigte. Jetzt ist die Blutung gering. Wir müssen sehen, die Pat. unter Ruhigstellung der erkrankten Teile über das akute Stadium hinwegzubringen.

3. Wie ist der Fall zu behandeln?

Zunächst wird eine gründliche Entleerung des stark gefüllten Darmes zweckmäßig sein, wenn sie auch vorübergehend die Blutung und das Fieber steigern kann. Es ist dann unsere Aufgabe, den entleerten Darm durch Opium ruhig zu stellen und den Entzündungsprozeß **antiphlogistisch** zu beeinflussen. Wir verordnen also strengste Bettruhe, leichtverdauliche Kost, **Eisbeutel** bei Tag und bei Nacht, solange das Fieber anhält, und **Opium** in Pulvern 0,03 dreimal täglich oder, wenn diese nicht vertragen werden, in Suppositorien:

Pyramidon 0,4

Pantoponi 0,02

Extr. Bellad. 0,03

Butyr. Cacao 3,0

M. f. suppos. D. tal. Dos. X.

S. 1—2mal tägl. 1 Zäpfchen.

Andere **hämostyptische Mittel** zu geben, wäre **falsch** und nutzlos. Ergotin würde das Ei noch mehr lockern und die Blutung vermehren, Stypticin ist in solchen Fällen wirkungslos. Nur eine energische Antiphlogose kann die Blutung in Schranken halten und uns Zeit gewinnen lassen, bis wir den Abort selbst gefahrloser zu erledigen imstande sind. Gelingt

es uns, die Blutung auf diese Weise wenigstens 14 Tage bis 3 Wochen zu beherrschen, so können wir mit besseren Aussichten an die Ausräumung des Eies gehen, wenn diese noch nötig sein sollte.

Verlangen die starken Blutungen ein früheres Eingreifen, so werden wir zunächst versuchen, die spontane Ausstoßung des Eies durch Chinin (0.25—0,5 mhm. tägl.) zu erzwingen. Verlangen die Blutungen ein sofortiges Handeln, so soll man sich nicht mit Tamponaden aufhalten, sondern die Ausräumung in einer Sitzung vornehmen. **Hegar-Erweiterung** des Collums, möglichst **ohne Dislokation des Uterus** (z. B. durch kräftiges Anziehen mit der Kugelzange), **vorsichtige instrumentelle Ausräumung** ohne Gegendruck von außen, ist in diesen Fällen der digitalen vorzuziehen, da bei letzterer ein Gegendruck unerlässlich ist.

Man tut gut, den Ehemann bereits vor dem Eingriff auf die ev. Folgen aufmerksam zu machen, die jedoch angesichts der Verblutungsgefahr mit in Kauf genommen werden müssen. Denn es schließen sich erfahrungsgemäß häufig an derartige Ausräumungen parametrale oder pelveoperitonitische Exsudate an, auf die man vorbereitet sein muß. Ihre Behandlung gehört in das Gebiet der Gynäkologie.

Fall 55.

I para, Verjauchung von Abortresten, krimineller Abort, Fieber, Schüttelfrost.

Meldung: 20. X. 4 Uhr nachm. 18 jährige I.-Gebärende. Unter hohem Fieber und Schüttelfrost ist eine mittelstarke Blutung aufgetreten, nachdem bereits vor vier Tagen eine Blutung geringeren Grades eingesetzt hatte. Pat. gibt zu, daß am 16. X. eine Einspritzung mit einer Mutterspritze gemacht worden ist.

Befund des Arztes: *Letzte Periode:* 2.—6. August. Die *Periode*, die am 28. Aug. kommen sollte, war ganz schwach — 1 Tag. Als am 16. Oktober die Periode zum zweiten Male nicht eintrat, ließ sich Pat. von einer Frau eine Einspritzung in die Gebärmutter machen (Spritze Lätitia). Danach reichlicher Blutwasserabfluß. Es traten in der Nacht vom 16. zum 17. Oktober wehenartige Schmerzen auf und Pat. glaubte, auf dem Klosett das Kind verloren zu haben. Die Schmerzen ließen nach. Pat. ging wieder ihren Berufspflichten nach. In der Nacht vom 19. zum 20. Oktober trat ein *Schüttelfrost* ein und heute früh fing es wieder an, stärker zu bluten. *Temp.:* 39,6. *Puls:* 106. *Urin* eiweißfrei.

Äußere Untersuchung: *Leib* weich, nirgends druckempfindlich.

Innere Untersuchung: *Uterus* vergrößert, aufgelockert. *Mn.* für den Finger knapp durchgängig. In der *Scheide* Blutkoagula von fötidem Geruch. Es entleert sich bei der Untersuchung eine übelriechende, bräunliche Flüssigkeit aus dem Uterus. Adnexgegend beiderseits frei.

Besonderheit des Falles: Krimineller Abort. Verjauchung retinierter Placentarreste.

Fragestellung:

1. Wodurch wird der Verdacht auf Kriminalität des Abortes bekräftigt?
2. Woran muß der Arzt bei kriminellen Abtreibungsversuchen denken?
3. Welche Therapie ist einzuleiten?

Beantwortung der Fragen.

1. Wodurch wird der Verdacht auf Kriminalität des Abortes bekräftigt?

Ein Abort, der spontan durch Anomalien des Eies oder durch Störungen im Fruchthalter eintritt, fiebert nie, außer wenn akute Entzündungen an den Adnexen bestehen. Auch wenn die Frucht abgegangen und die Placenta retiniert ist, kommt es bei absolut reinen Fällen in den ersten Tagen nie zu Temperatursteigerungen. Es müssen stets Keime in die Uterushöhle gebracht worden sein, wenn Fieber auftritt, und in **90 Proz. aller fieberhaften Fälle von Abort** kann man wohl annehmen, daß **Abtreibungsversuche** instrumenteller Art vorhergegangen sind.

Zumeist werden zur Abtreibung Mutterspritzen benutzt, die einen langen, dünnen Ansatz zur Einführung in die Uterushöhle haben. Daß diese Spritzen nicht aseptisch sind, bedarf keiner Erwähnung. Die Flüssigkeit, die zur Einspritzung benutzt wird, pflegt chemisch nicht indifferent zu sein, sicher ist auch sie nicht steril. Sie gelangt gewöhnlich nach Sprengen der Blase in die Eihöhle oder zwischen Uteruswand und Ei. Hier wirkt sie durch ihre chemischen Eigenschaften als starker Reiz und führt unter Blutung zur Ausstoßung des Eies. Wird das Ei nicht ganz ausgestoßen, so bewirken die mit eingeführten Keime eine rasche **Zersetzung** der **retinierten Placentarteile**, und hohes Fieber mit Schüttelfrösten ist die unmittelbare Folge.

2. Woran muß der Arzt bei kriminellen Abtreibungsversuchen denken?

Meist werden derartige Abtreibungsversuche von Personen ausgeführt, die weder über die dazu nötige Technik, noch über die wünschenswerte Kenntnis der anatomischen Verhältnisse verfügen. Wer aber weiß, wie schwer es häufig ist, ohne die Kontrolle des Auges mit einer Sonde den Mm. zu entrieren, der versteht es, warum so oft Nebenläsionen bei Abtreibungsversuchen zur Beobachtung kommen. Da diese **Ver-**

letzungen leicht dem nachfolgenden ärztlichen Eingriffe zur Last gelegt werden können, so ist es bei bestehendem Verdacht auf einen **kriminellen** Eingriff im eigenen Interesse unbedingt nötig, durch Occular-Inspektion etwaige Nebenverletzungen festzustellen, bevor an die Ausräumung des Abortes gegangen wird. Meist sitzen diese im hinteren Scheidengewölbe. Das benutzte Instrument hat sich in das Septum recto-vaginale eing bohrt, oft sogar findet man den Douglas durchbohrt. Hierbei fehlen fast nie bedrohliche peritonitische Symptome. Häufig sind aber auch Verletzungen im vorderen Scheidengewölbe beobachtet worden, wobei die Einspritzung in das lockere Gewebe zwischen Blase und Scheide erfolgte, das Blasen-Peritoneum weithin abhebend. Man fühlt diese Verletzungen, wenn man nur daran denkt, häufig bereits mit dem Finger. Oft aber werden sie erst bemerkt, wenn man zwischen zwei Specula das ganze Scheidengewölbe absucht. Kleine erbsengroße Löcher mit schmierig-belegten Rändern sind dann meist die einzigen Zeugen derartiger verfehlter Abtreibungsversuche.

3. Welche Therapie ist einzuleiten?

Die Erfahrung lehrt, daß in der überwiegenden Mehrzahl der fieberhaften Aborte gutartige Keime am Werke sind. Bei einer rein **saprischen Infektion** ist eine sofortige Ausräumung nicht unbedingt nötig. Sind dagegen **virulente Streptokokken** mit eingedrungen, so ist die rasche, schonende Entleerung des Uterus angezeigt, um eine deletäre Weiterverbreitung der Keime zu verhindern. Da in der allgemeinen Praxis die jedesmalige bakteriologische Untersuchung zur Feststellung der Art der infizierenden Keime — ob Saprophyten oder hämolytische Streptokokken — nicht durchführbar ist, so fährt man aus praktischen Gründen stets am besten, wenn man fiebernde Aborte **so bald wie möglich ausräumt**. Hatte man es nur mit einer harmlosen Infektion zu tun, so kann man nicht schaden, waren virulente Keime vorhanden, so kann man mit einer raschen, schonenden Ausräumung sicher mehr nützen, als mit einer konservativen Behandlungsmethode. Daß ab und zu trotzdem einem tödlichen Ausgange dadurch nicht vorgebeugt werden kann, liegt nicht in unserer Macht. Selbst die Totalexstirpation des Uterus würde hier oft nicht mehr helfen können.

Die beste und für den Praktiker geeignetste Behandlungsart fieberhafter Aborte ist die **digitale Ausräumung**

nach vorheriger vorsichtiger **Erweiterung** des Collums mit **Hegars** Dilatatoren. Diese wird am besten in Narkose vorgenommen, da man nur bei erschlafften Bauchdecken mit dem in das Uteruscavum eingeführten Finger alle Reste mühelos entfernen kann, ohne die Cürette anwenden zu müssen. Das Collum muß weit genug sein — Hegar 23 — um dem Finger einen genügenden Spielraum zu gewähren, und es sollen die **Eireste** nur mit sanfter Gewalt von der Uteruswand **abgedrückt** werden. Die **Cürette** — auch die stumpfe — ist bei Aborten als **gefährliches** Instrument zu betrachten und ihre Benutzung besser zu unterlassen, besonders aber bei **infizierten Fällen**, wo sie unnötige Wunden setzt, durch welche die Bakterien nur um so leichter eindringen können. Das Abdrücken der Abortreste mit der Fingerbeere ist ausreichend und ungefährlich, wenn es in Narkose systematisch und gewissenhaft ausgeführt wird. Besondere Beachtung ist den **Tubecken** zu schenken. Notwendig ist die vorherige und nachherige **Durchspülung** des **Uterus** mit einer desinfizierenden Lösung — Kalpermanganat, Lysoform 1prozentig — unter gelindem Druck, sowie die Verabreichung von Secacornin direkt nach der Ausräumung (2 Spritzen) und während der nächsten acht Tage (3mal 0,1) mit gleichzeitiger Applikation des Eisbeutels bis zur völligen Entfieberung.

Fall 56.

M para, Blasenmole, IV. Monat.

Meldung: 28. X. 3 Uhr 45 Min. nachm. 31jährige III.-Gebärende im 4. Monat der Schwangerschaft. Starke Blutung. Es sind mehrere Bläschen abgegangen.

Befund des Arztes: *Letzte Regel:* 3.—7. Juli.

Äußere Untersuchung: Uterusfundus reicht ziemlich bis an den Nabel, trotzdem Blase und Mastdarm entleert sind. Vom Kind ist nichts zu fühlen, Herztöne nicht zu hören.

Innere Untersuchung: *Scheide* und *Becken* geräumig. *Portio* fingergliedlang. *Mm.* für zwei Finger eben durchgängig. Aus dem *Mm.* hängen einzelne traubenähnliche Gebilde, die sich leicht entfernen lassen.

Besonderheiten des Falles: Blasenmole im 4. Monate der Schwangerschaft. Blutung.

Fragestellung:

1. Welche Symptome sichern hier die Diagnose Blasenmole?
2. Wie muß die Geburt geleitet werden?
3. Worauf ist im späteren Verlaufe zu achten?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Symptome sichern hier die Diagnose Blasenmole?

Bei der **Blasenmole** handelt es sich um eine cystische Veränderung der Chorionzotten, welche die ganze Placenta oder nur einen Teil derselben befallen kann und dementsprechend sehr früh oder erst später zum Absterben der Frucht führt. Da die Blasenmole rasch wächst, so erreicht der Uterus schon im vierten Monat eine Größe, wie sie bei normaler Gravidität dem sechsten Monat entsprechen würde. Der Umstand aber, daß im sechsten Monat noch **keine Kindesteile** zu fühlen und **keine Herztöne** nachzuweisen sind, macht die Diagnose Mola hydatidosa sehr wahrscheinlich. Dazu kommt noch eine auffallend **pralle, gespannte Beschaffenheit** des Uterus, die man außer bei Hydramnion nur bei Blasenmole beobachtet. Treten **Blutungen** ein und gehen dabei **Bläschen** oder **Trauben** ab, so ist die Diagnose gesichert.

2. Wie muß die Geburt geleitet werden?

Es soll darauf hingewirkt werden, daß die **Blasenmole** restlos und möglichst **in toto** ausgestoßen wird. Darnach ist die **digitale Austastung** unerlässlich, da nur mit dem eingeführten Finger alle Molenreste festgestellt und entfernt werden können.

Der Mm. ist in unserem Falle knapp für zwei Finger durchgängig. Blutet es stark, so würde bei dieser Weite des Mms. **digital ausgeräumt** werden müssen. Ist keine Eile nötig, so vereinfacht man sich den Eingriff, indem man vorher einen **kleinen Metreurynter** einlegt, den man mit 150—200 ccm füllt. Ist dieser durchgezogen, was meist nach einigen Stunden der Fall ist, so schlüpft gewöhnlich die ganze Blasenmole nach und man hat nur noch die Aufgabe, das **Uteruscavum auszutasten**, damit keine Reste zurückbleiben. Die Weite des Mms. erleichtert das Austasten sehr. Eine nachfolgende Ausschabung ist unnötig und gefährlich wegen der Weichheit der Uteruswand (Perforationsgefahr!). Die Tamponade des Uterus ist ebenfalls überflüssig, da es nur in ganz seltenen Ausnahmefällen blutet, wenn **alles** digital entfernt worden ist. 2 Spritzen Secacornin und Eisbeutel.

3. Worauf ist im späteren Verlaufe zu achten?

Erfahrungsgemäß entwickelt sich auf dem Boden einer Blasenmole in ca. 50 Proz. der Fälle ein **Chorionepithelioma**

malignum. Es ist daher unsere Pflicht, die Patientinnen, die eine Blasenmole überstanden haben, dringend zu ermahnen, sich während der ersten Jahre öfters vorzustellen, damit eine Entwicklung dieser bösartigen Neubildung nicht übersehen werden kann. Treten bei Frauen einige Zeit nach der Geburt einer Blasenmole wieder **atypische Blutungen** auf, so muß die Austastung und Ausschabung des Uterus dringend gefordert werden. Dasselbe gilt, wie hierbei gleich bemerkt werden soll, auch bei **normalen Geburten**, da sich das Chorion-epithelioma malignum auch nach jeder regelmäßigen Schwangerschaft entwickeln kann.

Bei Blutungen, die erst $\frac{1}{4}$ Jahr und später nach der Geburt der Blasenmole oder einer reifen Frucht auftreten, kommt manchmal bereits wieder ein frischer Abort in Frage. Man mache es sich deshalb zur Pflicht, die aus dem Uterus entfernten Massen, wenn sie nicht einwandfrei als Abortiv-eier erkannt werden, **mikroskopisch untersuchen** zu lassen.

Ist ein Chorionepithelioma malignum festgestellt worden, so muß der **Uterus** möglichst rasch **entfernt** werden, und zwar abdominell nach **Freund-Wertheim**, da die verschleppten Geschwulstteile oft schon frühzeitig in den Venen des Parametriums angetroffen werden, wenn auch das Epitheliom scheinbar noch auf das Endometrium beschränkt ist.

Fall 57.

M para, tiefsitzende Placenta im VIII. Monat, mäßige Blutung, schlechtgenährte, anämische Frau.

Meldung: 28. X. 6 Uhr nachm. 32jährige VI.-Gebärende. Mäßige Blutung im 8. Monat. Schlechtgenährte, anämische Frau.

Befund des Arztes: *Becken:* 25, 26, 34, 20. *Wehen* bestehen nicht, ab und zu flüchtige Zusammenziehungen. *Temp.:* 36,5. *Puls:* 84. *Urin* klar. *Kind* in II. Schädellage, klein. *Herztöne* regelmäßig.

Frühere Entbindungen: 5 Spontangeburt, bei der letzten, vor einem Jahre, starker Blutverlust. Manuelle Placentarlösung.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* weit. *Becken* geräumig. *Portio* erhalten, fingerliedlang. *Mm.* für einen Finger eben durchgängig. In ihm sind verdickte Eihäute (am Rande der Placenta) zu fühlen. *Blase* steht. *Kopf* beweglich über dem B.-E. Bei der Untersuchung geht etwas Blut ab. Anämische, schlechtgenährte Frau; muß 5 Kinder selbst erhalten.

Besonderheiten des Falles: Tiefsitzende Placenta. Geringe Blutung im 8. Monat.

Fragestellung:

1. Würde es im vorliegenden Falle angebracht sein, die Geburt einzuleiten?
2. Wenn nicht: worauf ist für später zu achten?
3. Wenn ja, wie ist zu entbinden?

Beantwortung der Fragen.

1. Würde es im vorliegenden Falle angebracht sein, die Geburt einzuleiten?

Bei **tiefsitzender** oder **vorliegender Placenta** pflegt es häufig zu einer Zeit zu bluten, wo das Collum sich mehr zu entfalten beginnt und der untere Eipol sich lockert. Aus einer anfangs **schwachen** Blutung kann bei Bewegung, schwerer Arbeit und stärkerer Erschütterung des Leibes plötzlich eine **profuse Blutung** werden, auch wenn der Mm. noch fast ganz geschlossen ist. Andererseits kann sich bei absoluter Bettruhe, die mindestens 2—3 Wochen innegehalten werden muß, eine ganz schwache Blutung wieder beruhigen, allerdings nur in den Fällen, wo die tiefsitzende Placenta nicht bis direkt an den inneren Mm. heranreicht.

Die Beurteilung der **Stärke einer Blutung** ist sehr subjektiv. Man darf sich deshalb nicht auf die Angaben der Pat. verlassen, sondern muß sich selbst von dem Grade der Blutung **überzeugen** (sterile Wattevorlage!).

Die **Indikationsstellung** zur Unterbrechung der Schwangerschaft ist abhängig zu machen von der Körperbeschaffenheit der betreffenden Pat. und von ihren sozialen Verhältnissen. Bei einer kräftigen jungen Frau der besseren Stände, die nicht viel versäumt, wenn sie sich einmal 3—4 Wochen ins Bett legen muß, wird man sich zunächst **exspektativ verhalten**. Dagegen scheitert unsere abwartende Therapie bei Frauen des Arbeiterstandes oft schon allein daran, daß diese sich nicht länger als höchstens einige Tage schonen können. Sobald es irgend geht, müssen sie ihren Broterwerb wieder aufnehmen, und das Ungünstigste für Blutungen aus dem Genitale ist unbedingt die schwere Arbeit.

Im vorliegenden Falle kommt hinzu, daß die Pat. durch die vorhergegangene Entbindung sehr geschwächt ist. Der große Blutverlust nach dem vorjährigen Partus hat eine **Anämie** hinterlassen, von der sich Pat. noch nicht erholt hat; Nahrungssorgen haben sie außerdem **sehr entkräftet**.

Wollte man hier abwarten, so würde man die Frau in schwere Gefahr bringen. Denn da die nötige Schonung so gut wie ausgeschlossen ist, so muß eine Wiederholung der Blutung sehr bald erwartet werden. Der nächste Blutverlust kann jedoch so profus sein, daß Pat. daran unter Umständen zugrunde geht. Es ist deshalb ratsam, die Schwangerschaft in diesem Falle zu unterbrechen.

2. Wenn nicht, worauf ist für später zu achten?

Entschlüsse man sich, in Anbetracht der geringen Blutung doch noch abzuwarten, so müßte jedenfalls zunächst eine **absolute Bettruhe** garantiert werden, die meist nur in einem Krankenhause oder einer Klinik durchführbar ist. Pat. muß andauernd liegen und darf nicht einmal zur Defäkation das Bett verlassen. Für leichten, mühelosen Stuhlgang muß gesorgt werden, stärkeres Pressen ist dabei zu vermeiden.

Gelingt es so, die Blutung **ganz** zum Stillstand zu bringen, so kann die Pat. nach 14 Tagen das Bett probeweise verlassen. Tritt auch beim Herumlaufen nicht der geringste Blutabgang ein, so darf nach einigen Tagen eine leichte Beschäftigung im Haushalt gestattet werden, doch ist strenge Anweisung zu geben, daß bei einem etwaigen Wiederauftreten von Blutungen sofort das Bett aufgesucht und der Arzt benachrichtigt werden muß.

Kommt die Geburt am normalen Schwangerschaftsende oder etwas früher spontan in Gang, so ist daran zu denken, daß mit größter Wahrscheinlichkeit wieder eine Blutung eintreten wird, sobald sich bei einsetzender Wehentätigkeit das Collum über den unteren Eipol zurückzieht. Es ist dann sehr früh die **Blase zu sprengen**, damit die Eihäute entspannt werden und der vorangehende Kopf den tiefsitzenden Placentarrand bei der Eröffnung des Mms. tamponiert.

3. Wenn ja: wie ist zu entbinden?

Will man der geschwächten Frau, die sich auf die Dauer doch nicht schonen kann, eine erneute, in ihren Folgen unabsehbare Blutung ersparen, so leitet man lieber die Geburt ein, gleichviel ob man damit das kaum lebensfähige Kind opfert.

Zu diesem Zwecke **sprengt** man mit einem spitzen **Stilet** die **Blase**. Läßt man sich dazu den Fundus uteri von außen entgegendrängen, so wird ein Abheben der resistenteren Eihäute mit dem Stilet und eine stärkere Ablösung der Placenta vom Collum vermieden. Man legt nun, nach vorheriger schonenden Erweiterung des Collums mit Hegar'schen Dilatatoren, 2—3 Quellstifte in den Cervicalkanal und tamponiert die Scheide fest mit steriler Gaze, um den Mm. mechanisch zu erweitern und Wehen anzuregen. Treten danach regelmäßige Zusammenziehungen auf, so gibt man Pituglandol. Setzt eine kräftige Wehentätigkeit ein, so entfernt man schon bald

— nach 4—5 Stunden — die Tamponade und die Quellstifte und wartet die Spontangeburt des Kindes ab. Beginnt es wieder zu bluten, so kann man bei dehnbarem Mm. — mindestens fünfmarkstückgroß — den von außen fixierten Kopf **perforieren** und das Kind vorsichtig **extrahieren**. Ist der Mm. noch nicht fünfmarkstückgroß und erfordert eine erneute Blutung einen sofortigen Eingriff, so geht man in Narkose erst mit einem, dann vorsichtig erweiternd mit zwei Fingern ein und **wendet** auf denjenigen **Fuß**, den man am leichtesten erreichen kann, **ohne jedoch zu extrahieren**. Der angezogene Fuß stillt die Blutung sicher. Es wird dann ruhig die Ausstoßung des Kindes bis zu den Schultern abgewartet und ev. der **nachfolgende Kopf**, um den sich gewöhnlich der nicht genügend erweiterte Mm. fest anlegt, **perforiert**. Dabei fällt der entleerte Schädel stets so weit zusammen, daß er mühelos extrahiert werden kann. Stärkeres Ziehen am nachfolgenden Kopfe gefährdet bei Plac. praevia das besonders zerreißliche Collum ganz außerordentlich und ist deshalb zu unterlassen.

An Stelle der Quellstifterweiterung kann man auch durch einfache **Tamponade der Cervix und der Scheide** Wehen zu erzielen versuchen (Pituglandol) oder man **dehnt** bei Mehrgebärenden den für einen Finger durchgängigen Mm. **digital** so weit, daß man sofort nach dem Blasensprung einen Fuß herunterholen kann. Dabei ist es gleichgültig, welchen man anzieht.

Der **Bossi** ist bei tiefem Sitz der Placenta erlaubt, bei vorliegendem Fruchtkuchen dagegen besser zu vermeiden, da das weiche, spongiöse Collum zu zerreißlich ist. Auch die **Metreuryse** würde anwendbar sein, doch ist es in solchen Fällen — bei kleinem, unreifem Kinde — einfacher, die kombinierte Wendung nach **Braxton-Hicks** auszuführen.

Fall 58.

M para, Placenta praevia lateralis, Mm. kleinhandtellergrößer, ausgetragenes Kind, Kopf in B.-M., Blase steht.

Meldung: 19. V. 7 Uhr vorm. 28jährige III.-Gebärende. Die Geburt seit 12 Stunden im Gange. Plötzlich starke Blutung. Kind lebt.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 26, 30, 18.5. *Wehen* seit 18. V. 7 Uhr nachm., anfangs schwach, jetzt kräftig. *Temp.:* 36.7. *Puls:* 132. *Urin* ohne Eiweiß. *Kind* in Schädellage Ia, mittelgroß. *Herztöne* beschleunigt, 148, regelmäßig.

Frühere Entbindungen: 1. Forceps, 2. Spontangeburt.

Innere Untersuchung: *Scheide* weit. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein*, soweit abtastbar, gut ausgehöhlt. *Portio* verstrichen. *Mm.* kleinhandtellergrößer. L. seitlich und hinten ist *Placentargewebe* zu fühlen. *Blase* steht, straffe Eihäute, viel Vorwasser. *Kopf* zwischen B.-E. und B.-M.

Besonderheiten des Falles: Placenta praevia lateralis, stehende Blase. Starke Blutung. Kopf zwischen B.-M. und B.-E.

Fragestellung:

1. Wie ist am schonendsten zu entbinden?
2. Wie ist die Prognose:
 - a) für die Mutter?
 - b) für das Kind?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie ist am schonendsten zu entbinden?

Diejenigen Fälle sind die dankbarsten für den praktischen Arzt, in denen er bei einer schwer blutenden Frau durch den einfachen Eingriff des **Blasesprengens** das sofortige **Sistieren der Blutung** und eine rasche **Beendigung der Geburt** erreichen kann. Bei kleinhandtellergroßen Mm. und im Becken befindlichem Kopfe genügt so gut wie stets das bloße Anreißen der Fruchtblase, um die Blutung aus dem gelösten Rand-Placentalappen zum Stillstand zu bringen. Mit dem Ablassen des Vorwassers tritt der Kopf sofort in B.-M. und drückt den gelösten Placentalappen gegen das Collum. Außerdem läßt mit dem Durchreißen der Eihäute die Spannung nach, unter der die Ablösung der Placenta erfolgt, und es fließt vom Momente des Eingriffes an meist kein Blut mehr ab. Halten die **Wehen** an oder werden sie gar nach dem Blasenprung stärker, so erfolgt die Geburt bei der Weite des Beckens in ganz kurzer Zeit. Tritt eine **Verzögerung** ein oder befindet sich das **Kind in Gefahr** (Schlechterwerden der kindlichen Herztöne), so kann bei vollständigem Mm. die **Zange** ohne Bedenken angelegt werden.

Besondere Beachtung ist der **Nachgeburtsperiode** zu schenken, da sich das Collum, an dem die Placenta inserierte, nicht immer so gut zusammenziehen kann, wie es wünschenswert ist. Man kontrolliere daher die Gebärmutter beständig durch die aufgelegte Hand und **exprimiere** die **Placenta** sofort, wenn es wieder zu bluten anfangen sollte.

Heiße Spülungen — Vorsicht vor **Luftembolie!** —, Eisbeutel, Pituglandol und Secacornin müssen bereit sein, um einer ev. **Atonie** zu begegnen.

2. Wie ist die Prognose: a) für die Mutter?

Die **Prognose** für die Mutter ist bei Placenta praevia dann vorsichtig zu stellen, wenn mehrfache Untersuchungen bei

nicht ganz einwandfreier Asepsis ausgeführt worden sind, ferner wenn intrauterine Eingriffe (Braxton - Hicks, Metreuryse) nötig waren, und vor allem, wenn wegen starker Blutung vom Arzt oder von der Hebamme in Eile **tamponiert** worden ist.

In einem so einfachen Falle, wie dem vorliegenden, ist bei genügender Asepsis für die Mutter nichts zu befürchten.

Die **Prognose** für das Kind ist ebenfalls gut, obwohl sonst bei Placenta praevia die Kindersterblichkeit intrapartum keine besonders befriedigende ist. Je größer der abgelöste Placentarlappen ist und je mehr Zeit bis zur Geburt des Kindes vergeht, um so ungünstiger wird die Prognose.

Fall 59.

M para, Placenta praevia lateralis, Mm. kleinhandtellergroß, allgemein-verengtes Becken, Vera 8,5, Blase steht, Kopf beweglich über dem B.-E., großes Kind.

Meldung: 4. I. 7 Uhr 15 Min. nachm. 32jährige VII.-Gebärende. Seit 36 Stunden schwache Wehen. Mäßige Blutung. Kopf beweglich über dem B.-E.

Befund des Arztes: *Becken:* 21, 25, 30, 19, 10,5, 8,5. *Wehen* schwach, seit 3. I. 7 Uhr vorm., alle 6—8 Min. *Temp.:* 36,4. *Puls:* 76. *Urin:* Spuren von Eiweiß. *Kind* in I. Schädellage, groß. *Herztöne* beschleunigt, 164, nicht ganz regelmäßig.

Frühere Entbindungen: 1. Forceps, 2. und 5. Fehlgeburt, 3., 4. und 6. Spontangeburt, große Kinder, leben.

Innere Untersuchung: *Scheide* weit. *Schambogen* nicht ganz rechtwinklig. *Spinae oss. ischii* einspringend. *Kreuzbein* steil; mäßig ausgehöhlt. *Promontorium* hochstehend. *Linea inn.* ganz abzutasten. Starke *Symphysenleiste*. *Portio* verstrichen. *Mm.* kleinhandtellergroß, r. und hinten ist *Placentargewebe* zu fühlen. *Blase* steht. *Kopf* groß, beweglich über dem B.-E., viel Fruchtwasser. Mäßig starke *Blutung* bei der Untersuchung. *Pat.* nicht sehr anämisch. *Puls* kräftig.

Besonderheiten des Falles: Wenig allgemein-verengtes Becken, großes Kind, beweglicher Kopf. Placenta praevia lateralis, stehende Blase, kleinhandtellergrößer Mm.

Fragestellung:

1. Welcher einfachste Eingriff ist zunächst zu versuchen?
2. Was ist zur Rettung der Mutter und des Kindes zu tun, wenn die Blutung nach dem Blasesprengen nicht zum Stillstand kommt?
3. Wie unterscheidet sich der 58. vom 59. Fall?

Beantwortung der Fragen.

1. Welcher einfachste Eingriff ist zunächst zu versuchen?

Wenn auch im allgemeinen alle Fälle von Placenta praevia, sofern sie mit starken Blutungen einsetzen, in eine

Klinik gehören, wo der Kaiserschnitt ausgeführt und die Nachgeburtsperiode gut überwacht werden kann, so wird es doch immer Situationen geben, in denen eine rechtzeitige Überweisung an eine Klinik auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt und in denen sich der Arzt dann auch anders zu helfen wissen muß. Dann gilt bei der **Therapie der Placenta praevia lateralis** als oberster Grundsatz, stets sofort die **Blase zu sprengen**, sobald nur ein tieferrückender Kindesteil die Kompression des vorliegenden, zum Teil gelösten Placentarlappens übernehmen kann. Am besten ist der Kopf dazu geeignet, weniger gut der Steiß wegen seiner Weichheit, ungeeignet sind die Füße und die Schulter (bei Querlage). Voraussetzung einer genügenden Kompression durch den Kopf ist eine **kräftige Wehentätigkeit** und die Möglichkeit, daß der Kopf ohne Behinderung sofort bis an die blutende Placentarstelle treten kann. Sind diese Bedingungen erfüllt, so genügt das einfache Blasesprengen fast immer. Ist der Kopf noch beweglich über dem B.-E., wie im vorliegenden Falle, so ist nicht immer sicher zu entscheiden, ob er nach dem Blasesprengen sofort bis an den Mm. treten kann oder ob er vom Becken daran gehindert werden wird. Bei **verengtem Becken** braucht der Kopf stets eine geraume Zeit bis zu seiner **Konfiguration**. Während dieser Zeit kann es trotz des Blasesprengens stark bluten. Ist daher der Kopf nicht nach wenigen Wehen ins Becken eingetreten, so genügt der Eihautstich nicht und es muß zur Verhütung eines stärkeren Blutverlustes an Stelle des Kopfes ein **anderes Kompressionsmittel** gesetzt werden. In Voraussicht dieser Eventualität ist daher bereits gleichzeitig mit der Desinfektion zum Blasesprengen alles für die sofortige **Metreuryse** vorzubereiten.

2. Was ist zur Rettung der Mutter und des Kindes zu tun, wenn die Blutung nach dem Blasesprengen nicht zum Stillstand kommt?

An Stelle der in diesem Falle versagenden Kompression durch den Kopf, auf die wir mit zweifelhaftem Rechte (verengtes Becken, schwache Wehen, großes Kind) gewartet haben, tritt am besten der **Metreurynter**, wenn es sich um ein lebensfähiges und lebensfrisches Kind handelt. Die Herztöne sind in unserem Falle zwar nach der Wehe unregelmäßig und beschleunigt, doch erholen sie sich in der Wehenpause wieder. Außerdem schließt der fehlende Mekoniumabgang eine ernstere

Gefahr für das Kind aus. (Viermalige Umschlingung der Nabelschnur war hier die Ursache der Störung im kindlichen Kreislauf.)

Da die Öffnung bereits kleinhandtellergroß ist, so macht das Einlegen des **Metreurynters** in den Eihautsack (also **nach Sprengen der Blase!**) keine Schwierigkeit und ermöglicht, den Mm. in kurzer Zeit bis zur Vollständigkeit zu erweitern. Wir füllen die Braunsche Blase, entsprechend der Größe des Kindes, mit 400—450 ccm sterilen Wassers und wenden einen leichten Gewichtszug an (500 g). Etwaige stärker auftretende Wehen müssen mit Morphinum oder Pantopon 00.2 bekämpft werden, da sonst leicht in der spongiösen Placentarhaftstelle ein tiefer **Collumriß** entstehen kann. Leistet dagegen der Mm. dem Metreurynter zu viel Widerstand und erweitert er sich zu langsam, so ist Pituglandol am Platze, um die Geburt zu beschleunigen.

Die **Metreurye** muß **ärztlicherseits** gut **überwacht** werden; der Arzt bleibt am besten dauernd bei der Kreißenden. Er darf sich jedenfalls nicht weit von ihr entfernen, da es nach Ausstoßung des Metreurynters zu einer erneuten **starken Blutung** kommen kann. Bei kräftiger Wehentätigkeit ist durch kontrollierende innere bzw. rektale Untersuchung der Moment abzupassen, in dem der Metreurynter gleichsam „in der Krönung“ steht, also bald geboren werden wird. Die Zeit bis zur Ausstoßung der Braunschen Blase benutzt man dann zweckmäßig zur **Vorbereitung der Operation**, Desinfektion usw. So kommt man gerade zurecht, um bei vollständig erweitertem Mm. die **Wendung** und Extraktion ausführen zu können.

Letztere ist **indiziert**, da die Blutung aus dem vorliegenden Fruchtkuchen zwar vorübergehend durch die Metreuryse, dauernd jedoch nur nach Extraktion des Kindes und Expression der Placenta gestillt werden kann.

Die Operation wird voraussichtlich nicht zu große Schwierigkeiten bereiten, da das Becken nur mäßig verengt ist und bereits drei Spontangeburtten großer Kinder zugelassen hat.

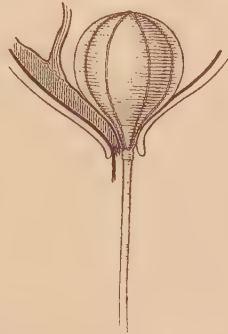


Fig. 30. Placenta praevia lateralis. Metreurynter nach Sprengen der Blase in den Eihautsack gelegt, tamponiert die blutende Stelle u. erweitert den Mm.

3. Wie unterscheidet sich der 58. vom 59. Fall?

Beide Fälle haben viel Ähnliches — Placenta praevia lateralis, lebendes Kind, stehende Blase, kleinhandteller-großer Mm., Schädellage — und doch ist ihre **Therapie** eine ganz andere. Es beruht dies lediglich auf dem kardinalen Unterschiede, daß im 58. Fall der Kopf bei Beginn der Blutung bereits zwischen B.-E. und B.-M. steht, während er im 59. Fall noch nicht ins Becken eingetreten ist. Die **Kompression des vorliegenden Placentalappens** — das ist das, was wir auf alle Fälle schnell erreichen müssen, damit die Blutung steht. Im Fall 58 ist sie garantiert durch den tiefstehenden, dem Collum anliegenden Kopf. Im 59. Fall dagegen müßten wir unter Umständen stundenlang auf sie warten, während welcher Zeit die Kreißende ihrer Blutung erliegen sein könnte. Aus diesem Grunde muß sofort ein anderes, sicheres Kompressionsmittel zur Anwendung kommen, der in die eröffnete Eihöhle — also hinter die Placenta — gelegte **Metreurynter**. Den Metreurynter unter Schonung der Blase einzulegen, ist nicht zweckmäßig, da hierbei sehr leicht die Placenta noch weiter abgehoben werden kann. Auch wenn man ihn in der Richtung der Eihäute einführt, tritt doch leicht durch das Abheben derselben eine Zerrung an der Placentalhaftstelle ein, die zur weiteren Ablösung und somit zur stärkeren Blutung führen kann. Gewiß bedeutet der Fruchtwasserabfluß eine Erschwernis für die nachfolgende Wendung, doch müssen wir dieselbe mit in Kauf nehmen. Sie ist jedenfalls nicht so erheblich, wenn wir den **Metreurynter sofort nach Sprengen der Blase einführen**, denn dieser schließt den Mm. wie ein Kugelventil ab und verhindert so den vollständigen Fruchtwasserabfluß.

Fall 60.

I para, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, Placenta praevia lateralis, Querlage, VIII. Monat, totes Kind, starke Blutung, Mm. bequem für einen Finger durchgängig.

Meldung: 8. IX. 7 Uhr nachm. 21jährige I.-Gebärende. Querlage. Im 8. Monat tritt eine starke Blutung auf.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 24, 29, 18, 10, 8,5. *Wehen* seit 8. IX. 3 Uhr nachm., schwach und unregelmäßig. *Temp.:* 37,3. *Puls:* 88. *Urin* leicht getrübt. *Kind* in Querlage IIa, klein. *Herztöne:* seit 6 Uhr nachm. nicht mehr zu hören.

Innere Untersuchung: *Scheide* eng. *Schambogen* annähernd rechtwinklig. *Kreuzbein* steil, unten abgelenkt. *Linea inn.* fast ganz abzutasten. *Portio* wulstig, halbfingergliedlang. *Mm.* bequem für einen Finger durchgängig. R. hinten unten *Placentargewebe* zu fühlen, vorn kommt man an Eihäute. *Blase* steht. Kein vorangehender Teil im B.-E. zu fühlen.

Besonderheiten des Falles: *Placenta praevia lateralis*, allgemeinverengtes, platt-rachitisches Becken, Querlage, totes Kind im 8. Monat. I.-Gebärende, eben durchgängiger Mm., stehende Blase.

Fragestellung:

1. Kann hier das Blasesprengen allein Erfolg haben?
2. Wie wird am schonendsten zu entbinden sein?
3. Würde bei lebendem Kinde ebenso verfahren werden müssen?

Beantwortung der Fragen.

1. Kann hier das Blasesprengen allein Erfolg haben?

Wie wir in früheren Fällen sahen, kann das **Blasesprengen** allein nur dann die Blutung zum Stehen bringen, wenn sich gleichzeitig ein **geeigneter Kindesteil** — am besten der Kopf — an den Mm. anlegt und den **vorliegenden Placentarlappen** komprimiert. Da bei einer **Querlage** ein vorangehender Kindesteil fehlt, so wird es auch nach dem Blasesprengen so lange weiterbluten, bis die Blutstillung auf andere Weise erfolgt. Man könnte in solchen Fällen auf den Gedanken kommen, durch **Tamponade** der Vagina mit Gaze oder Kolpeurynter den Placentarlappen von der Scheide aus **komprimieren** zu wollen, doch hat eine solche Kompression nur dann Erfolg, wenn **zugleich** von der fötalen Seite der Placenta her ein **Gegendruck** stattfindet. Deshalb erzielt gewöhnlich auch die Tamponade der Scheide allein bei *Placenta praevia* nur einen **Scheinerfolg**. Es blutet entweder hinter der Tamponade oder durch dieselbe weiter und nur dann kommt die Blutung zum Stehen, wenn gleichzeitig auch vom Uterus her durch den vorrückenden Kindesteil ein Gegendruck ausgeübt wird. Da dieser jedoch bei der Querlage fehlt, so darf man sich weder vom Blasesprengen allein, noch von einer ev. Scheidentamponade einen Erfolg erhoffen.

2. Wie wird am schonendsten zu entbinden sein?

Der schonendste Eingriff bei *Placenta praevia lateralis* und zugleich der wirksamste in bezug auf die Bekämpfung der Blutung ist die kombinierte Wendung nach **Braxton-Hicks**. Sie kann zu jeder Zeit ausgeführt werden, auch wenn der Mm. erst für einen Finger durchgängig ist. Je weiter

der Mm., um so leichter kann man an den Fuß gelangen. Bei engem Mm. kann das Herabführen des Fingers zusammen mit dem Fuße Schwierigkeiten bereiten. Dann **dehnt** man den **Mm.**, indem man zunächst einen und allmählich den zweiten Finger langsam bohrend hindurchschiebt. Ist der Mm. für zwei Finger durchgängig, so macht die Wendung auf den Fuß keine Schwierigkeiten. Sie wird am besten im **Äther-rausch** ausgeführt, **Der äußeren Hand fällt die Hauptaufgabe zu.** Sie muß den im Collum liegenden Fingern das Beckenende des Kindes entgegendrängen, bis es gelingt, den Fuß zu erreichen. Die **innenliegenden Finger tasten nur so lange**, bis sie den Fuß als solchen **sicher** erkannt haben, und ziehen diesen dann durch den Mm. Damit ist die Wendung nach **Braxton-Hicks beendet.** Eine **Extraktion** darf **keinesfalls** angeschlossen werden, weil sonst der Mm. einreißen würde. Das Herunterholen des Fußes genügt immer, um die Blutung zu stillen. Da das Kind bereits abgestorben ist, kann man einen permanenten Zug am Fuße anbringen, indem man diesen mit einer **Wendungsschlinge** anschlängt und durch ein **Gewicht** belastet. Die Kraft der Wehen treibt das Kind nach und nach aus. Macht der Durchtritt des Kopfes durch den Mm. Schwierigkeiten, so **perforiert** man den **nachfolgenden Kopf** mittelst spitzer, langer Schere oder Perforatorium und entwickelt ihn nach Abfluß der Gehirns langsam, ohne den Mm. zu gefährden.

Die **Nachgeburtsperiode** ist gut zu überwachen. Bei ein-tretender Blutung muß die Placenta exprimiert werden. Manuelle Placentarlösungen sind besonders bei Placenta praevia wegen der großen Infektionsgefahr tunlichst zu vermeiden.

3. Würde bei lebendem Kinde ebenso verfahren werden müssen?

Es kann als ein Erfahrungssatz gelten, daß durch die Wendung nach **Braxton-Hicks** das **Kind** bei I.-Gebärenden so gut wie immer, bei Mehrgebärenden meist **geopfert** wird. Da in unserem Falle die Frucht bereits abgestorben war, so kam nur die Wendung nach Braxton-Hicks in Frage. Aber auch bei lebendem Kinde würde man sich in einem solchen Falle sehr überlegen müssen, ob die Aussichten, die lebensschwache, frühgeborene Frucht zu retten, derartige sind, daß sie eine stärkere Gefährdung der Mutter rechtfertigen. Ein Kind von 30 Wochen ist theoretisch zwar lebensfähig,

doch kaum dauernd am Leben zu erhalten, zumal wenn es durch die *Placenta praevia* in seiner Vitalität geschwächt und durch eine komplizierte Geburt gefährdet ist. Der **scho- nendste Eingriff** für die stark blutende Mutter ist jedenfalls der **Braxton-Hicks**. Wollte man das Kind trotzdem zu retten versuchen, so müßte man den Metreurynter bis zur an- nähernden Vollständigkeit des Mms. einlegen und dann die Wendung und Extraktion ausführen. Die Erweiterung des Mms. mittelst **Metreuryse** dauert jedoch bei einer I.-Ge- bärenden meist sehr lange und ist deshalb für diese nicht ungefährlich. Außerdem dürfte das Kind eine **Extraktion** durch die unerweiterten mütterlichen Weichteile kaum aus- halten können. Deshalb opfert man lieber das Kind von vornherein und erspart dadurch der Pat. eine viel schwerere Entbindung.

Wäre das **Kind ausgetragen**, dann müßte man auf alle Fälle den Versuch machen, dasselbe nach **Metreuryse** durch **Wendung und Extraktion** zu retten, denn es würden jetzt die Aussichten, es am Leben zu erhalten, viel günstigere sein. Auf eine Vorerweiterung der Scheide müßte allerdings ver- zichtet werden, da nach Ausstoßung des Metreurynters sofort die Wendung angeschlossen werden muß, um eine stärkere Blutung zu vermeiden. Eine **ausgiebige seitliche Episiotomie** beugt am wirksamsten tieferen Zerreißen der engen, un- vorbereiteten Weichteile vor.

Fall 61.

M para, *Placenta praevia centralis*, Mm. dreimarkstückgroß, fast ausgetragenes Kind, starke Blutung, Tamponade außer- halb.

Meldung: 12. VI. 3 Uhr nachm. 33jährige IX.-Gebärende. Gegen Ende der Schwangerschaft tritt eine starke Blutung auf. Ein hinzugezogener Arzt hat tamponiert und Pituglandol gegeben, die sonstige Behandlung aber aus äußerem Grunde abgelehnt.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 26,5, 30, 18,5, 11, 9,5. *Wehen* schwach, seit 2 Uhr 30 Min., nachm. *Temp.:* 36,9. *Puls:* 120. *Urin* eiweißfrei. *Kind* ziemlich groß, in Schädellage IIa. *Herztöne* beschleunigt, 160, regelmäÙig. Frühere Entbindungen: 8 Spontangeburt in 9 Jahren.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* klaffend, weit. *Scham- bogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Promontorium* schwer zu erreichen, mäßig einspringend. *Portio* noch erhalten, fingergliedlang. Äußerer *Mm.* für zwei Finger bequem, innerer für zwei Finger eben durch- gängig. Es ist *nur Placentargewebe*, keine Eihaut zu fühlen. *Kopf* ballo-

tierend über dem B.-E. Vor der inneren Untersuchung müssen *drei kleine Tamponkugeln* entfernt werden, die vom ersten Arzt vor einer Stunde eingelegt wurden und ganz durchblutet sind.

Besonderheiten des Falles: Placenta praevia centralis. Mm. für zwei Finger durchgängig, lebendes, ziemlich ausgetragenes Kind, Pat. tamponiert übernommen.

Fragestellung:

1. Waren die bisherigen Maßnahmen richtig?
2. Was muß geschehen?
3. Wie ist die Prognose für Mutter und Kind?

Beantwortung der Fragen.

1. Waren die bisherigen Maßnahmen richtig?

Der zuerst hinzugezogene Arzt hat bei kaum eröffnetem Mm. 3 kleine Wattkugeln eingelegt und Pituglandol gegeben. Bei der ersteren Maßnahme leitete ihn scheinbar eine dunkle Vorstellung von der Anwendung der **Tamponade** bei Blutungen. Wenn eine Tamponade ihren Zweck erfüllen soll, so muß sie so fest und unter so starkem Gegendruck ausgeführt werden, daß durch sie auch wirklich Blutgefäße komprimiert werden können. Erfüllt sie diese Forderung nicht, so ist die **Tamponade** nur eine **Gefahr**. In einer gewissen Hast und nicht immer aseptisch genug eingeführt, wird der mit Blut vollgesogene Tampon zur wahren **Brutstätte** aller möglichen Keime und manche Frau verdankt ihr Siechtum oder ihren Tod einer hierdurch verursachten **Infektion**.

Die **Tamponade** wirkt häufig zunächst **subjektiv günstig**, weil sie **scheinbar** die Blutung stillt. Es ist dies jedoch nur ein **Scheinerfolg**, denn die Blutung steht nur so lange, bis sich die Tampons oder die Gazestreifen vollgesogen haben. Wir sind nur dann berechtigt, uns vorübergehend dieser subjektiven Wirkung zu bedienen, wenn wir augenblicklich nicht in der Lage sind, zweckmäßigere Maßnahmen anzuwenden, und wenn wir die Tamponade unter streng aseptischen Kautelen ausführen, so daß wir mit ihr nicht schaden können. Ist jedoch die Möglichkeit vorhanden, sofort in korrekter Weise Hilfe zu leisten, so soll die Prognose nicht durch eine vorherige Tamponade getrübt werden.

Die Verabreichung von **Pituglandol** kann wohl nur den Zweck gehabt haben, den Mm. durch Anregung der Wehen zu erweitern. Daß sich dabei durch stärkere Ablösung der zentralvorliegenden Placenta die Blutung verschlimmern muß, hat der betreffende Arzt, vielleicht in Verkennung der Sachlage, nicht berücksichtigt.

So sind also diese beiden bisherigen Maßnahmen nicht nur als unzweckmäßig, sondern direkt als **gefährlich** zu bezeichnen.

2. Was muß geschehen?

Jeder Fall von *Placenta praevia centralis* gehört in eine Klinik und sollte mit *Sectio caesarea classica* oder *cervicalis extraperitonialis* entbunden werden, falls die Lebensfähigkeit des Kindes einen solchen Eingriff rechtfertigt. Hierdurch würde die Prognose für Mutter und Kind entschieden verbessert werden. Es müßten dann allerdings vorher alle Untersuchungen mit ungenügend desinfizierter Hand und alle Tamponaden mit nicht sicher keimfreiem Materiale vermieden werden. Die Erfolge der Schnittmethoden sind so befriedigende, daß sie an Gefährlichkeit allen anderen Entbindungsarten der *Placenta praevia centralis* bei weitem nachstehen.

Liegen die lokalen Verhältnisse jedoch so, daß an eine Überweisung an eine Klinik nicht gedacht werden kann, so muß der betreffende Arzt selbst handeln und die Frau so rasch wie möglich aus der **Verblutungsgefahr** befreien. Das kann nur geschehen, indem die blutende Placentarpartie vom Uterus her tamponiert wird. Um in die Eihöhle zu gelangen, muß die **Placenta durchbohrt** werden, denn nirgends ist ringsum Eihaut zu fühlen, durch welche eingegangen werden könnte. Das Kind muß also durch den Fruchtkuchen hindurch entwickelt werden. Durch die Zerreißung und die vorzeitige Ablösung der Placenta vom Collum geht diese als sauerstoffvermittelndes Organ für das Kind nahezu ganz verloren und das Kind stirbt meist sehr bald unter der Geburt ab. Deshalb ist bei **Placenta praevia centralis** die größte Mehrzahl der Kinder verloren und wir tun gut, bei zentralvorliegendem Fruchtkuchen und unerweitertem Mm. stets sofort ohne Rücksicht auf das Kind den zur Blutstillung sichersten Weg zu wählen — die kombinierte **Wendung nach Braxton Hicks** mit Tamponade der blutenden Stellen durch den angezogenen Schenkel des Kindes —. Die Weite des Mm. genügt in diesem Falle — für zwei Finger durchgängig — um die Wendung auszuführen. Wir durchbohren



Fig. 31. *Placenta praevia centralis*. Durchbohrung der Placenta, Braxton-Hicks, Tamponade durch den Schenkel des Kindes.

mit einem spitzen **Stilett** vorsichtig die Placenta, ohne sie noch weiter vom Collum abzuheben, und schaffen, indem wir das Stilett nach verschiedenen Richtungen hin bewegen, eine Öffnung, durch die zunächst ein Finger eingehen kann. Allmählich erweitern wir diese Durchbohrungsstelle der Placenta, bis auch der Mittelfinger Platz findet, und nun gelingt es meist ohne Mühe, durch Gegendrängen des Steißes von außen an einen Fuß zu gelangen, den man gerade so stark anzieht, als es zur Stillung der Blutung nötig ist. Eine anschließende **Extraktion** des Kindes würde ein **grober Kunstfehler** sein. Tiefe Collumzerreißen mit profusen Blutungen aus der durchrissenen Placentarhaftstelle sind meist die unmittelbaren Folgen derartiger unbedachter Extraktionen, die das Leben der Kreißenden aufs höchste gefährden können. Führen sie nicht durch Verblutung zum Tode, so sind sie die Ausgangspunkte unabsehbarer **Erkrankungen im Wochenbett**. Schwere **Parametritiden**, die unter Umständen ein völliges Siechtum mit sich bringen, sind nur zu oft die Folgen solcher Cervixzerreißen.

Wir hüten uns daher, stärker an dem heruntergeholten Fuße zu ziehen, als dies zur Stillung der Blutung unbedingt nötig ist. Welcher Fuß angezogen wird, ist im allgemeinen gleichgültig. Nur selten kommt es vor, daß sich beim Erfassen des hinteren Fußes die **vordere Hüfte** an der **Symphyse anstemmt** und dadurch eine ausreichende Tamponade des Collums verhindert. Man dreht dann am besten den Fuß so, daß die Hüftbreite im B.-E. quer steht, und läßt die Zugrichtung direkt nach unten, nach dem Steißbein der Mutter zu wirken, bis das Hindernis behoben ist. In seltenen Fällen ist man genötigt, **den zweiten Fuß herunter zu holen**.

Je tiefer das Kind durch die Wehen nach unten gedrängt wird, um so mehr Placentargewebe geht durch die Ablösung vom Collum für seinen Kreislauf verloren und es stirbt sehr bald ab. Auf dieses unabwendbare Ereignis müssen wir die Angehörigen vorbereiten. Angesichts der schweren Gefahr, in der die Mutter schwebt, werden sie den Verlust des Kindes leichter verschmerzen.

Oft tritt von neuem eine Blutung ein, wenn die Schultern des Kindes den Mm. passiert haben und der dünne Hals im Mm. liegt, während sich der Kopf noch oberhalb der Placenta im Uterus befindet. Dann darf man sich nicht verleiten lassen, etwa kräftig am Rumpfe zu ziehen, damit der Kopf rascher geboren wird. Dadurch würde man nur mit dem Kinn

des Kindes das **Collum aufreißen**. Man muß im Gegenteil auf die Verzögerung vorbereitet sein und dem Kopf einen leichteren und rascheren Durchtritt verschaffen, indem man ihn vom Foramen occipitale magnum aus **perforiert**.

Gewöhnlich folgt nach der Geburt des Kindes die Placenta sofort. Geschieht dies nicht und blutet es wieder, so regt man durch eine heiße Spülung kräftige Wehen an und **exprimiert die Placenta**.

Wegen der vorhergegangenen Tamponade, die wir aus praktischen Gründen stets als Infektionsträger betrachten, spülen wir Scheide und Uterus nach Geburt der Placenta mit mehreren Litern einer desinfizierenden Lösung durch (kein-Sublimat!). Secacornin und Eisbeutel sorgen für kräftige Kontraktionen des Uterus.

3. Wie ist die Prognose für Mutter und Kind?

Bei **Placenta praevia centralis** kann zweierlei der Mutter verhängnisvoll werden:

1. die **schwere Blutung**,
2. die **Infektionsgefahr**.

Die **Blutungen** (Therapie s. S. 383/86) können so **profus** auftreten, daß nur schnellste Hilfe das Leben der Mutter zu retten imstande ist. Aber auch geringere Blutungen können anämische Frauen ernstlich bedrohen und es bedarf manchmal nach einer einmaligen schweren Blutung nur noch weniger Tropfen, um den Tod herbeizuführen. Deshalb ist die **Prognose** der Placenta praevia centralis stets ernst zu stellen.

Die **Infektionsgefahr** ist bei dieser Anomalie der Placentarinsertion ebenfalls nicht gering. Schon die Nähe der Scheide darf für die Placentarhaftstelle nicht als belanglos betrachtet werden. Verschleppte oder ascendierende Keime infizieren leicht die offenen Venenlumina, die sich häufig infolge der geringen Kontraktionsfähigkeit des unteren Uterinsegments schlecht schließen. Wenn nun noch dazu hastig und bei mangelhafter Desinfektion operiert wurde, manchmal nach vorhergegangener unsauberer Tamponade, so ist es nicht wunderbar, wenn eine Infektion der Placentarstelle eintritt, und es muß noch als ein Glück betrachtet werden, wenn die Puerpera mit einem Exsudat oder einer leichteren Endometritis davon kommt und nicht an einer septischen Peritonitis oder allgemeinen Sepsis zugrunde geht.

Für das **Kind** ist die **Prognose** noch schlechter. Bei ausgesprochener Placenta praevia centralis sind **fast alle Kinder** verloren, wenn sie nicht durch Kaiserschnitt gerettet werden können. Ein lebendes Kind ist auf natürlichem Wege nur in den Fällen zu erhalten, wo der Mm. bei Vielgebärenden eine **große Dehnbarkeit** besitzt und beim **Braxton-Hicks** bereits kleinhandtellergroß war. Dann kann unter rascher Erweiterung des Mms. (**Pituglandol**) einmal ein lebendes Kind geboren werden. In weniger günstigen Fällen wird jedoch mit dem Absterben des Kindes gerechnet werden müssen.

Fall 62.

M para, Trauma, vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta, Kopf beweglich über dem B.-E., hochgradige Anämie, schwere innere Blutung, schwache Blutung nach außen, totes Kind.

Meldung: 11. VI. 1 Uhr vorm. 34jährige V.-Gebärende. Starke Blutung unter der Geburt. Hochgradige Blässe, frequenter, kleiner Puls.

Befund des Arztes: *Becken:* 26, 28, 32, 19. *Wehen* seit einer Stunde, schmerzhaft, kräftig. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 124. *Urin* eiweißfrei. Kind nicht deutlich durchzufühlen, klein, I. Schädellage. *Herztöne* nicht zu hören.

Frühere Entbindungen: 1. und 2. spontan, 3. Steißlage, 4. Placenta praevia lateralis, Wendung nach Braxton-Hicks.

Äußere Untersuchung: Sehr anämische Frau, blasse Schleimhäute. Sehr gespannter, schmerzhafter Uterus.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* und *Scheide* geräumig. *Schambogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Beckenhöhle* weit. *Kopf* beweglich über dem B.-E. *Portio* halbfingergliedlang, im Verstreichen Mm. für zwei Finger durchgängig. *Blase* steht, prall gespannt. Es sickert andauernd Blut aus dem Mm. *Placentargewebe* nicht zu fühlen. Große Blutkoagula in der Scheide. Pat. hat vom betrunkenen Ehemann einen Schlag gegen den Leib bekommen.

Besonderheiten des Falles: Trauma, vorzeitige Lösung der normalsitzenden Placenta. Schwere innere Blutung, leichtere Blutung nach außen, totes Kind.

Fragestellung:

1. Wie kann eine vorzeitige Lösung der normalsitzenden Placenta erklärt werden?
2. Wie ist die Geburt zu leiten?
3. Worauf ist in der Nachgeburtszeit ganz besonders zu achten?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie kann eine vorzeitige Lösung der normalsitzenden Placenta erklärt werden?

Die **Ätiologie** der **vorzeitigen Placentarlösung** beruht zumeist auf mechanischen Ursachen. **Sturz** oder **Stoß**, die

besonders den Unterleib treffen, lockern die Haftstelle der Placenta, zunächst an vereinzeltten Stellen; es kommt zu einer retroplacentaren Blutung, die schließlich die ganze Placenta abhebt.

Es können aber auch andere Ursachen in Betracht kommen, und zwar Placentarerkrankungen bei chronischer Nephritis, sowie „regressive Veränderungen der Decidua und zum Teil selbst des Myometriums“ (Zweifel), „exsudative und degenerative Veränderungen der Decidua, durch Schwangerschaftsnier- oder Nephritis angeregt“ (v. Weiß), sowie „Ernährungsstörungen der Decidua, die deren Zellen zum Absterben bringen“.

In unserem Falle ist die vorzeitige Placentarlösung unmittelbar auf den **Schlag gegen den Unterleib** zurückzuführen. Kurze Zeit darauf trat eine Blutung ein. Ob noch andere Schädigungen im Sinne Zweifels gewirkt haben, ist nicht auszuschließen. Eine Nierenerkrankung bestand jedenfalls nicht.

2. Wie ist die Geburt zu leiten?

Der Uterus ist möglichst rasch zu entleeren, damit die Blutung aus der Placentarhaftstelle gestillt werden kann. Da die Cervix bereits für zwei Finger durchgängig und das Kind tot ist, so bedarf es zur Exstruktion desselben nur noch einer geringen Erweiterung des Mms. Zunächst sprengen wir die Blase, entleeren das meist blutig gefärbte Fruchtwasser und prüfen die **Dehnbarkeit des Mms.** Ist letztere hinreichend, so holen wir sofort einen **Fuß** herab und **extrahieren** das Kind langsam bis zum Kopfe. Diesen **perforieren** wir vom Foramen magnum oder einer Seitenfontanelle aus und leiten ihn im entleerten Zustande vorsichtig durch das Collum hindurch.

Gewinnen wir den Eindruck, daß der Mm. nicht dehnbar genug ist, sind vielleicht durch frühere entbindende Operationen **Narben am Mm.** entstanden, so hüte man sich vor einer zu raschen **Exstruktion**, denn jeder Einriß am Mm. kann für die Kreißende verhängnisvoll werden, da er zu erneuter Blutung führt. Bei anämischen Frauen bedarf es jedoch oft nur noch einer geringen Menge Blutes, um den Exitus herbeizuführen.

Die vorzeitig gelöste Placenta kommt meist gleichzeitig mit dem Kinde oder kurz nach demselben, zuweilen aber wird sie auch vor ihm ausgestoßen — **Prolapsus placentae.**

3. Worauf ist in der Nachgeburtszeit ganz besonders zu achten?

Mit der Entwicklung des Kindes und der Placenta ist für die Kreißende die Gefahr noch nicht beseitigt. Unsere ganze Aufmerksamkeit muß der **Nachgeburtsperiode** gewidmet werden, weil hier stets die Möglichkeit einer schweren **atonischen Blutung** besteht. Schon ein relativ geringer Blutverlust kann verhängnisvoll werden, daher sind von vornherein alle Mittel aufzubieten, um einer Atonie des überdehnten Uterus und einer Blutung aus der Placentarhaftstelle, die sehr häufig bis ins Myometrium krankhaft verändert ist, wirkungsvoll zu begegnen. Man wird sich auch nicht zu lange mit den wehenerregenden Mitteln aufhalten, sondern bereits frühzeitig zur **Tamponade des Uterus** und der **Vagina** greifen müssen, solange mit einer Reaktion der Uterusmuskulatur auf diesen direkten Reiz gerechnet werden kann. Der **Momburgsche Schlauch**, **Kompression der Aorta** von außen mit dem Aortencompressorium oder auch nach dem Vorschlage von Parker Davis mittelst der in die Uterushöhle eingeführten **geballten Faust** sind Mittel, deren wir uns möglichst frühzeitig bedienen werden. Sobald die Tamponade durchblutet ist oder die Gebärmutter keine genügende Kontraktionskraft zeigt, muß die Exstirpation des Uterus nach **Porro** versucht werden, da die Kreissende sonst unrettbar verloren ist.

Schon wegen der ev. Notwendigkeit dieses Eingriffes ist es ratsam, die Entbindung, wenn möglich, nicht im Privathause, sondern in einer Klinik vorzunehmen.

Da bei vorzeitiger Lösung der Placenta der Prozentsatz der an **Atonie** zugrunde gehenden Frauen ein erschreckend hoher ist, kann in schweren Fällen die **Entfernung des Uterus nach Porro** von vornherein als sicherstes Verfahren durchaus empfohlen werden, zumal, da es sich meistens um Mehrgebärende handelt.

Fall 63.

I para, platt-rachitisches Becken, Vera $8\frac{1}{4}$, vorliegende Nabelschnur, stehende Blase, Kopf beweglich über dem B.-E., Mm. fünfmarkstückgroß.

Meldung: 8. VII. 12 Uhr 30 Min. vorm. 18jährige I.-Gebärende. Kopf noch beweglich über dem B.-E., Herztöne nach der Wehe stark verlangsamt — 80.

Befund des Arztes: *Becken:* 23, 24, 30,5, 17, 10, 8 $\frac{1}{4}$. *Wehen* seit 7. VII. 5 Uhr nachm., jetzt aller 5 Min., sehr kräftig. *Temp.:* 37,1. *Puls:* 76. *Urin* leicht getrübt. *Kind* mittelgroß, in I. Schädellage. *Herztöne* wechselnd, in der Wehenpause 136, kurz nach der Wehe 80—88, regelmäßig, akzentuiert. *Nabelschnurgeräusch.*

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* und *Scheide* eng, dehnbar. *Schambogen* stumpfwinklig. *Steißbein* beweglich. Starke *Symphysenleiste Kreuzbein* im unteren Drittel abgeknickt, mit Querleisten versehen. *Promontorium* mäßig einspringend, tiefstehend. *Linea inn.* nicht ganz abzutasten. *Mm.* fünfmarkstückgroß. *Blase* steht, zarte Eihäute. *Kopf* beweglich über dem B.-E.

Besonderheiten des Falles: Platt-rachitisches Becken, Vera 8 $\frac{1}{4}$. I.-Gebärende, vorliegende Nabelschnur bei stehender Blase und fünfmarkstückgroßem Mm.

Fragestellung:

1. Wodurch ist, auch ohne innere Untersuchung, ein Tiefliegen oder Vorliegen der Nabelschnur mit Kompression derselben zu erkennen?
2. Auf welche Weise kann dem Vorfalle der Nabelschnur und ernststen Schädigungen des Kindes infolge von Störungen im Nabelschnurkreislauf vorgebeugt werden?
3. Wie ist demnach die Geburt zu leiten?

Beantwortung der Fragen.

1. Wodurch ist, auch ohne innere Untersuchung, ein Tiefliegen oder Vorliegen der Nabelschnur mit Kompression derselben zu erkennen?

Mit viel Verständnis ist das **Hörrohr** als das **wichtigste Instrument** in der Geburtshilfe bezeichnet worden. Wer gelernt hat, sein Ohr zu gebrauchen, erspart der Kreißenden viel unnötige digitale Untersuchungen. Allerdings ist eine zuverlässige Beurteilung durch das Hörrohr wesentlich schwerer zu erlernen, als die Exploration. Immerhin können auch dem weniger Geübten gewisse Schwankungen im **Auskultationsbefund** nicht entgehen, wenn er sich nur Zeit nimmt, die **Herztöne** über größere Zeiträume hin zu kontrollieren und ein ev. auftretendes **Nabelschnurgeräusch** zu beachten. Es genügt nicht, zur Beurteilung der Herztöne einmal flüchtig hinzuhören. Man muß mindestens **von einer Wehe zur anderen**, sowie **kurz vor** und **kurz nach der Wehe** auskultieren, um sich ein richtiges Urteil bilden zu können.

Liegen ganz normale Verhältnisse vor — also regelmäßige, kräftige Wehen von $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Minuten Dauer, in 3- bis 5-Minuten-Intervallen, bei genügender Fruchtwassermenge und geschützter Lage der Nabelschnur — so verändern sich die kindlichen Herztöne durch die Wehe nur wenig. Sie sind

kurz vor derselben etwa 136, kurz nach ihr vielleicht 120, behalten jedoch dauernd ihre regelmäßige, kräftige Schlagfolge mit dem Akzent auf dem ersten Tone.

Werden die Nabelschnurgefäße in irgendeiner Weise verengert, sei es durch direkten **Druck** der **Uteruswand** bei Mangel an Fruchtwasser oder durch ein- oder mehrmalige **Umschlingung** um den Hals oder die Extremitäten, sei es ferner durch **Zerrung am Nabelschnuransatz** bei abnormer Kürze oder durch **Druck des Kopfes** bei tiefliegender, vorliegender oder vorgefallener Nabelschnurschlinge, so wird man stets an den Herztönen feststellen können, daß im Nabelschnurkreislauf eine Störung eingetreten ist. Schon sehr früh wird dann gewöhnlich ein deutliches Nabelschnurgeräusch zu hören sein. Dieses kann zwar wieder verschwinden, sobald das Hindernis bei fortschreitender Geburt behoben ist. Häufiger aber schließt sich an das Auftreten des Nabelschnurgeräusches eine deutliche Verschlechterung der kindlichen Herztöne an, da zumeist nachhaltige Störungen im Nabelschnurkreislauf vorliegen. Unter der Wehe, die durch ihre komprimierende Wirkung derartige Hindernisse zu verstärken pflegt, werden die Herztöne zunächst **verlangsamt**. Sie sinken in ernsten Fällen sogar weit unter 100, bis auf 60 und 80 und **erholen** sich in der **Wehenpause** nur unvollkommen. Wird die Gefahr immer drohender, so bleiben sie wohl dauernd unter 100 oder es kommt später bei Erlahmung der kindlichen Herzkraft zu Galopprrhythmus, Überschlagen der Herztöne oder starker Beschleunigung bis 180—200.

Stoßen wir bei der **Auskultation** der kindlichen Herztöne auf derartige Unregelmäßigkeiten, so sind wir berechtigt, eine Nabelschnurkomplikation irgendwelcher Art anzunehmen, auch wenn die komprimierte Nabelschnurschlinge so liegt, daß wir sie bei nicht genügend erweitertem Mm. nicht fühlen können.

2. Auf welche Weise kann dem Vorfall der Nabelschnur und ernsten Schädigungen des Kindes infolge von Störungen im Nabelschnurkreislauf vorgebeugt werden?

In unserem Falle haben wir es mit einem **platt-rachitischen** Becken zu tun, dessen breiter querer Durchmesser im B.-E. besonders für **Nabelschnur- und Extremitätenvorfall** geeignet ist (siehe Tafel I Figur IIa). Wir werden daher an die Möglichkeit dieser Komplikation denken müssen, und da die

zarten Eihäute zu einem vorzeitigen Blasensprung besonders disponieren, so müssen wir in erster Linie diesen zu verhüten suchen, indem wir einen **Kolpeurynter** mit 200—400 ccm (allmähliches Nachfüllen!) in die Scheide legen.

Außerdem werden wir dafür sorgen, daß die **Kompression** der tief- oder vorliegenden **Nabelschnur** verhindert wird. Erfahrungsgemäß liegt die Nabelschnur fast stets an der **Stirnseite** des **Kindes**. Wenn wir sie dort auch nicht fühlen, so können wir sie doch sicher an dieser Stelle vermuten. Meist gelingt es durch **Seitenlagerung**, die Schlinge von der Kompressionsstelle wegzubekommen. Lagern wir nämlich die Frau auf diejenige **Seite, auf der die Nabelschnur nicht liegt** — also bei I. Schädellage auf die **linke Seite** —, so fällt der Rumpf des Kindes mit der Gebärmutter nach l. und der Nabelansatz zieht die vorliegende Schlinge von der Stirn des Kindes weg, vorausgesetzt, daß die Schlinge nicht zu groß ist. Ev. kann eine gleichzeitige **Beckenhochlagerung** die Wirkung der Seitenlagerung unterstützen. Wir erkennen den günstigen Erfolg unserer Maßnahmen an dem Besserwerden der kindlichen Herztöne, die sehr bald den normalen Rhythmus wieder annehmen.

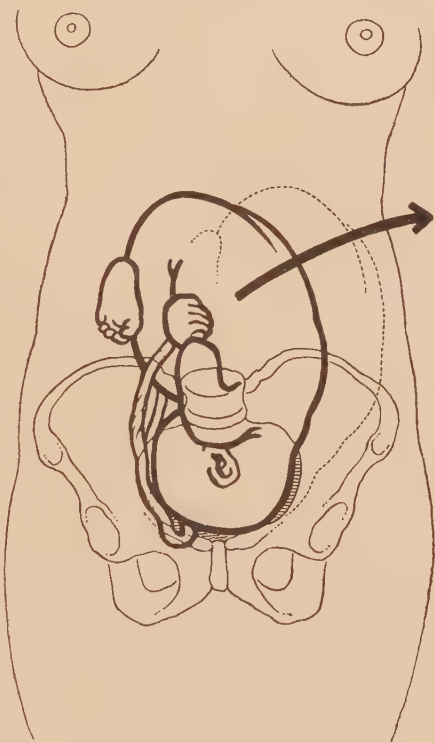


Fig. 32. Vorliegende Nabelschnur
bei I. Schädellage.
Wirkung der l. Seitenlagerung.

3. Wie ist demnach die Geburt zu leiten?

Wenn es uns gelungen ist, die Nabelschnurschlinge durch l. Seitenlagerung und Beckenhochlagerung vom B.-E. weg-

zubringen, so lassen wir den eingeführten Kolpeurynter in maximaler Füllung liegen, bis der Mm. vollständig geworden ist. Haben wir uns von der vollständigen Erweiterung des Mm. überzeugt, so muß das Eintreten des Kopfes unterstützt werden. In **linker Seitenlage** würde sich der Kopf **ungünstig** über das **platt-rachitische Becken** einstellen, weil hierbei die kleine Fontanelle (I. Schädellage) der tiefste Punkt zu sein pflegt und daher der große quere, biparietale Durchmesser in den verengten geraden Durchmesser des B.-E.s zu stehen kommt, während nach dem typischen **Geburtsmechanismus** beim **platten Becken** gerade der kleine quere, bitemporale Durchmesser zuerst eintreten sollte.

Wir lagern daher zunächst die Kreißende, sobald der Mm. vollständig ist, auf den **Rücken** und beobachten durch Kontrolle der Herztöne, ob die Nabelschnur ihre verbesserte Lage beibehält. Der **Kopf** sucht sich in dieser Lage zumeist selbst die **günstigste Einstellung**. Sind wir sicher, daß keine Nabelschnur mehr vorliegt und daß der Kopf im B.-E. fest zu werden beginnt, so können wir vorsichtig, ev. in Beckenhochlagerung, **die Blase sprengen**. Dazu führen wir das Stilet zwischen zwei Fingern gedeckt bis an die Blase und stechen mit ihm ein kleines Loch in die Eihaut, durch welches wir das Vorwasser allmählich abfließen lassen. Auf diese Weise wird verhütet, daß mit dem **abstürzenden Fruchtwasser** Nabelschnurschlingen oder kleine Teile vorgeschwemmt werden. Tritt der Kopf nach Abfluß des Vorwassers sofort in das Becken hinein, ohne daß die Nabelschnur vorfiel, so ist jede weitere Gefahr ausgeschlossen. Nur bei sehr geräumigen Becken und kleinen Köpfen kann die Nabelschnur auch noch bei tiefstehendem Kopfe vorschlüpfen.

Konnten wir beim Blasesprengen trotz aller Vorsicht einen **Vorfall der Nabelschnur** nicht verhindern, so muß die **Geburt** so **rasch wie möglich beendet** werden, wenn man das Kind retten will. So ungern man sich bei einer **I.-Gebärenden** wegen der zu befürchtenden schweren **Zerreißen** der Weichteile zu einer **Wendung** und Extraktion entschließt, so bleibt doch bei Nabelschnurvorfall und beweglichem Kopfe nichts anderes übrig, als diese zu riskieren. Die **Vorbereitung der Scheide** durch die Kolpeuryse wird uns dabei zustatten kommen. Tiefere Dammrupturen werden durch eine rechtzeitige **Episiotomie** verhütet.

Die **Prognose** für das Kind hängt davon ab, wie **rasch** wir für die **Wendung** gerichtet sind und wie **stark** die **Kompression**

ist, die in der Zwischenzeit auf die Nabelschnur ausgeübt wird. Wir tun deshalb gut, stets mit der Möglichkeit eines Nabelschnurvorfalles zu rechnen und das **Blasesprengen** erst dann vorzunehmen, wenn wir uns gründlich desinfiziert und alles zu einer ev. anzuschließenden **Wendung vorbereitet** haben. Eine weitblickende Vorbedachtsamkeit kann in der Geburtshilfe von unberechenbarem Segen sein.

Fall 64.

M para, Insertio velamentosa, Kompression frei verlaufender Gefäße, Kopf fest in B.-M., stehende Blase (Blutung nach dem Blasensprung).

Meldung: 17. X. 6 Uhr nachm. 28jährige IV.-Gebärende. Schlechterwerden der Herztöne bei stehender Blase und in B.-M. befindlichem Kopfe.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 26, 31, 18, 10, 8,5. *Wehen* kräftig, seit 17. X. 10 Uhr vorm., aller 3 Min. *Temp.:* 36,9. *Puls:* 88. *Urin* eiweißfrei. *Kind* mittelgroß, II. Schädellage. *Herztöne* verlangsamt, zwischen 80 und 100 nach den Wehen.

Frühere Entbindungen: 1.—3. spontan, kein Fieber im Wochenbett.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* und *Scheide* weit. *Schambogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein*, soweit abtastbar, gut ausgehöhlt, im unteren Drittel abgelenkt. *Portio* verstrichen. *Mm.* handtellergroß. *Blase* steht. In den Eihäuten verläuft entlang dem hinteren Mms.-Rande ein *pulsierendes Nabelschnurgefäß*. *Kopf* in B.-M., kleine Fontanelle r. vorn seitlich, Pfeilnaht im II. schrägen Durchmesser.

Besonderheiten des Falles: Insertio velamentosa der Nabelschnur, freiverlaufendes Nabelschnurgefäß. Schlechterwerden der kindlichen Herztöne.

Fragestellung:

1. Welche Komplikationen sind bei Insertio velamentosa zu befürchten?
2. Wie muß daher die Geburt geleitet werden?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Komplikationen sind bei Insertio velamentosa zu befürchten?

Die **Komplikationen**, welche entstehen können, wenn die Nabelschnur in den Eihäuten weit vom Placentarrande entfernt inseriert, betreffen stets **nur das Kind**. Entweder leidet dasselbe dadurch, daß die **Sauerstoffzufuhr** durch Kompression der schutzlosen, frei verlaufenden Gefäße beeinträchtigt wird, oder es **verblutet** sich, wenn beim Blasensprung ein größeres Nabelschnurgefäß zerreißt.

Die **Diagnose** der Insertio velamentosa wird begründet:

1. durch den Nachweis **pulsierender Gefäßstränge** in den intakten Eihäuten,
2. durch die **Verlangsamung** der **kindlichen Herztöne** bei Kompression dieser Gefäße und
3. durch eine plötzlich auftretende **Blutung** im **Momente des Blasesprunges**.

Tritt eine **Blutung** erst **beim Blasesprung** auf, so ist dies charakteristisch für eine Gefäßzerreißung bei **Insertio velamentosa**, während im Gegensatz dazu bei **tiefsitzender Placenta** die bis dahin bestehende **Blutung** nachzulassen oder **aufzuhören** pflegt, sobald die **Blase gesprengt** wird.

Nicht immer muß jedoch beim Blasesprung ein Gefäß zerreißen, häufig verläuft vielmehr der Riß seitlich von einem unverletzten Gefäße.

2. Wie muß daher die Geburt geleitet werden?

In unserem Falle komprimiert der in B.-M. stehende Kopf das am hinteren Mms.-Rand verlaufende Nabelschnurgefäß. Da der Mm. erst handtellergroß ist, so sind die Bedingungen für eine sofortige Beendigung der Geburt streng genommen noch nicht erfüllt. Wir brauchen zur Entwicklung mit der **Zange** möglichst einen **vollständigen Mm.** Deshalb werden wir zunächst versuchen, mit dem **Blasesprengen** allein auszukommen. Es muß dabei natürlich vermieden werden, daß der Eihautstich zu nahe an einem größeren Gefäße erfolgt. Gelingt es, die Blase zu sprengen, ohne daß ein Gefäß mit zerreißt, so ziehen sich die Eihäute gewöhnlich über den Kopf des Kindes zurück und die Sauerstoffzufuhr wird wieder frei. Erholten sich jedoch die kindlichen Herztöne nicht bald nach dem Eihautstich und macht die Geburt keine sichtbaren Fortschritte, so ist die Entwicklung des Kindes mit der **Zange indiziert**, auch wenn der Mm. noch nicht ganz vollständig ist. Bei vorsichtigem Anlegen der Zangenlöffel kann man bei Mehrgebärenden mit dehnbarem Mm. auch bei handtellergroßer Öffnung operieren, ohne die Gefahr einer tieferen Zerreißung am Mm. Ist der **Mm. narbig** und unnachgiebig, so müssen kleine **Incisionen** angelegt werden, welche die genügende Weite für den Durchtritt des Kopfes garantieren.

Würde der Kopf noch über dem B.-E. stehen, so käme bei vollständigem Mm. natürlich die **Wendung** und Extraktion

in Betracht, falls es nach dem Blasesprengen aus einem zer-
rissenen Gefäße bluten sollte.

Fall 65.

Ipara (alte), allgemein-verengtes Becken, Vera 9, relative
Kürze der Nabelschnur, viermalige Umschlingung, Erlöschen
der Herztöne bei Kopf im B.-A.

Meldung: 18. III. 10 Uhr vorm. 41jährige I.-Gebärende. Kopf seit 3 Stunden
sichtbar, rückt nicht vorwärts. Herztöne schlecht. Schmerzhaftes Wehen.

Befund des Arztes: *Becken:* 22, 24,5, 29,5, 18, 11, 9. *Wehen* kräftig, seit 16. III.
6 Uhr vorm. *Temp.:* 37,3. *Puls:* 104. *Urin* enthält Spuren Eiweiß. *Kind*
groß, in Schädellage Ia. *Herztöne* nicht mehr zu hören.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* eng. *Hoher, straffer*
Damm. *Schambogen* spitzwinklig. *Steißbein* beweglich. Der untersuchende
Finger stößt sofort auf den tiefstehenden *Kopf*. Kleine Fontanelle unter
der Symphyse, Pfeilnaht im geraden Durchmesser. *Mm.* nicht mehr zu
fühlen, hat sich über den Kopf zurückgezogen. *Blase* am 17. III. 5 Uhr
nachm. gesprungen.

Besonderheiten des Falles: Allgemein-verengtes Becken. 41jährige
I.-Gebärende, enge Scheide, rigide Weichteile, Kind im B.-A. abgestorben.

Fragestellung:

1. Wurde die Geburt bisher richtig geleitet?
2. Worauf kann das Absterben des Kindes im B.-A. beruhen?
3. Wie ist zu entbinden?

Beantwortung der Fragen.

1. Wurde die Geburt bisher richtig geleitet?

Die Geburt dauerte vom ersten Wehenbeginn an bis zur
Ankunft des Arztes 52 Stunden, eine zu lange Zeit, selbst
wenn man bedenkt, daß es sich um eine alte I.-Gebärende
mit allgemein-verengtem Becken, rigiden Weichteilen und
großem Kinde handelt. Die Hebamme hätte sicher klüger
getan, wenn sie bereits zu Anfang der Geburt auf die
Hinzuziehung eines Arztes bestanden haben würde. Einen
weiteren Fehler beging die Hebamme dadurch, daß sie
beim Sichtbarwerden des Kopfes oder schon früher die
Herztöne des Kindes **nicht** genügend **beachtete**. Sie hätte
sonst viel eher bemerken müssen, daß sich die **Schlagfolge**
änderte und daß die Herztöne nach der Wehe unregelmäßig
und **auffallend langsam** wurden. Eine relative Verlangsamung
der Herztöne allein ist zwar bei tiefstehendem Kopfe noch
nichts Bedrohliches und beruht, zumal bei engen Weichteilen,
auf dem vermehrten Hirndruck, welchem der eingepreßte

Kopf ausgesetzt ist. Sobald jedoch die Herztöne einige Zeit **unter 100** bleiben und sich **Unregelmäßigkeiten** in der Schlagfolge einstellen, so ist es höchste Zeit, daß die Entwicklung des Kindes erfolgt, da sonst **ganz plötzlich** der **Herzschlag erlischt**. Das Absterben des Kindes bei vollständigem Mm. und tiefstehendem Kopfe ist aber um so bedauerlicher, als dies Ereignis stets einer **Unachtsamkeit** zur Last gelegt werden muß. Mit einem relativ einfachen Eingriffe hätte das Kind gerettet werden können, wenn die Kontrolle der Herztöne gewissenhafter vorgenommen worden wäre.

2. Worauf kann das Absterben des Kindes im B.-A. beruhen?

Ein Kind kann im B.-A. absterben:

a) wenn sich die **Widerstände**, die bereits in den oberen Beckenebenen nicht unbeträchtlich waren, im **B.-A.** besonders **häufen** — also bei spitzem Schambogen, verknöchertem Steißbein und engen Weichteilen, deren schmerzhaft Dehnung reflektorisch einen Kontraktionszustand der Beckenbodenmuskulatur auslöst. **Je stärker die Widerstände**, um so **häufiger** treten meist **die Wehen** auf. Folgen sich nun die Wehen so **rasch**, daß zwischen Aufhören der einen und Beginn der anderen nicht mehr als **1 Minute** Zeit bleibt, so kommt es sehr bald zu einer mangelhaften Sauerstoffzufuhr und das Kind geht asphyktisch zugrunde. Da sich der Gebärschlauch um so mehr in die Länge ziehen muß, je tiefer der Kopf steht, so leidet auch der Placentarkreislauf unter der Verkürzung der Uterusmuskulatur nicht unbeträchtlich. Hält dieser Zustand längere Zeit an — 1 bis 2 Stunden — so stirbt das Kind ab. Deshalb gilt im allgemeinen die Vorschrift, daß die Geburt **operativ** beendet werden muß, wenn der **Kopf länger als zwei Stunden sichtbar** ist.

b) wenn die **Nabelschnur** (absolut oder relativ) zu **kurz** ist. Von **absoluter Kürze** der Nabelschnur sprechen wir, wenn die Entfernung vom Nabelring bis zum placentaren Ansatz nicht mehr als **15 cm** beträgt. Setzen wir eine normale Insertion der Placenta oberhalb des inneren Mms. voraus, so wird eine solche Verkürzung der Nabelschnur beim Tiefertreten des Kindes stets Störungen verursachen. Der Zug an der Placentarhaftstelle löst sehr **schmerzhafte Wehen** aus, die Streckung der Gefäße erzeugt bald Sauerstoffmangel durch Zirkulationsbehinderung und damit **Asphyxie** des Kindes.

c) Viel wichtiger als die selten beobachtete absolute Kürze der Nabelschnur ist die **relative Verkürzung** derselben durch **Umschlingungen**. Es sind davon die verschiedensten Arten in der Literatur bekannt gegeben; Brust, Arme, besonders aber der Hals können dem Nabelstrang als Spindel dienen und eine an sich normal lange Nabelschnur kann durch mehrfache Umschlingung so stark verkürzt werden, daß dadurch das Leben des Kindes ernstlich gefährdet ist. Je tiefer der Kopf steht, um so straffer wird der Nabelstrang angezogen und zu der Behinderung der Blutzirkulation in den Umbilikalgefäßen kommt dann auch noch die Strangulationswirkung am Halse des Kindes. Bis zu neunmaligen Umschlingungen sind beobachtet worden.

d) Das Kind kann ferner im B.-A. absterben durch **feste Schürzung** eines **wahren Nabelschnurknotens**. Hierbei wirken dieselben Ursachen wie bei den Umschlingungen.

3. Wie ist zu entbinden?

Im gegebenen Falle gilt es, die erschöpfte Kreißende so schonend wie irgend möglich von dem toten Kinde zu befreien. Der spitze Schambogen, die engen rigiden Weichteile geben ohne weiteres eine wohlbegründete Indikation für die **Perforation** des Kindes ab. Nach Anbohren des sichtbaren Kopfes und langsamer vorsichtiger **Extraktion** des ev. noch **cleidotomierten** Kindes kann die Geburt ohne jede Zerreißen der mütterlichen Weichteile beendet werden. Eine Narkose ist dabei meist unnötig, da die Schmerzhaftigkeit des Eingriffes hinter der einer spontanen Geburt zurückzustehen pflegt. Höchstens eine Morphin-Injektion ist angezeigt. Sobald die Nabelschnur erreichbar wird, muß sie durchschnitten werden, da sonst der starke Zug an der Placenta zu einer **Inversio uteri** führen könnte.

Die **Zange** am toten Kinde anzulegen, wäre ein **Kunstfehler**, weil mit ihr vermeidbare tiefe Einrisse gemacht werden würden.

Hätte der Arzt das **Kind noch lebend** angetroffen, so würde er eine sofortige Entbindung mit der **Zange** nach vorheriger linksseitiger Episiotomie (I. Schädellage) vorgenommen haben. Die vierfach umschlungene Nabelschnur hätte dann doppelt abgeklemmt und durchschnitten werden müssen, sobald der Kopf so weit entwickelt war, daß die Nabelschnur erreichbar wurde.

Fall 66.

Ipara, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, vorliegende Nabelschnur und Hand bei stehender Blase und kleinhandteller-großem Mm. Bei der Untersuchung springt die Blase, Vorfall.

Meldung: 15. XII. 10 Uhr vorm. 19jährige I.-Gebärende. Bei stehender Blase liegt die Nabelschnur und eine Hand vor.

Befund des Arztes: *Becken:* 25, 26, 30, 16,5, 9, 7,5. *Wehen* kräftig, seit 15. XII. 1 Uhr vorm., aller 5 Min. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 76. *Urin* eiweißfrei. *Kind* mittelgroß, I. Schädellage, fast I. Kopfschief-lage. *Herztöne* regelmäßig, 132.

Innere Untersuchung: *Scheide* und *Scheideneingang* mittelweit, dehnbar. *Schambogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein* im unteren Drittel abgeknickt, mit Querleisten versehen. *Promontorium* tiefstehend, einspringend. *Linea inn.* nicht ganz abzutasten. *Mm.* kleinhandteller-groß. *Blase* wölbt sich wurstförmig durch den Mm. weit in die Scheide hinein vor; in ihr liegen eine große Nabelschnurschlinge und die r. Hand. Bei der Untersuchung setzt eine Wehe ein und die *Blase springt*. Ein großes Konvolut von Nabelschnurschlingen fällt vor, desgleichen die r. Hand. *Kopf* beweglich über dem B.-E., etwas nach l. abgewichen.

Besonderheiten des Falles: Platt-rachitisches Becken. I.-Gebärende, Vorfall einer großen Nabelschnurschlinge und der r. Hand, kleinhandteller-großer Mm.

Fragestellung:

1. Wie hätte die Geburt geleitet werden müssen, wenn die ärztliche Hilfe früher in Anspruch genommen worden wäre?
2. Ist gegenwärtig eine sofortige Entbindung zur Rettung des Kindes möglich?
3. Wie wird der praktische Arzt entbinden müssen?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie hätte die Geburt geleitet werden müssen, wenn die ärztliche Hilfe früher in Anspruch genommen worden wäre?

Gesetzt, der Arzt wäre einige Stunden früher gerufen worden, als der Mm. noch fünfmarkstückgroß und die Blase nicht so stark ausgezogen war, so hätte er durch geeignete Maßnahmen dahin wirken müssen, daß **Hand** und **Nabelschnur zurückschlüpften** und der **Mm.** bei stehender Blase **vollständig** wurde. Dies wäre zu erreichen gewesen:

- a) durch **steile Beckenhochlagerung** für 10—15 Minuten, bis die vorliegenden Teile zurückgeschlüpft wären, darnach
- b) durch Einlegen eines **Kolpeurynters** in die Scheide und
- c) durch **linke Seitenlagerung** bis zur Vollständigkeit des Mms.

Wäre es so gelungen, Nabelschnur und Hand vom B.-E. weg und den Kopf über den B.-E. zu bringen, so hätte nach

vorsichtigem Sprengen der Blase bei vollständigem Mm. die Geburt spontan erfolgen können. Würde aber beim Blasesprengen doch noch die Nabelschnur vorgefallen sein, so hätte man zur Rettung des Kindes mit größerer Aussicht auf Erfolg bei vollständigem Mm. und vorbereiteten Weichteilen die **Wendung** mit anschließender Extraktion machen können, welche bei I.-Gebärenden nur in besonders günstigen Ausnahmefällen zulässig ist.

2. Ist gegenwärtig eine sofortige Entbindung zur Rettung des Kindes möglich?

Durch den bei ungenügend erweitertem Mm. erfolgten Blasesprung mit Vorfall einer großen Nabelschnurschlinge und des r. Unterarms sind so ungünstige Komplikationen geschaffen, daß es schwerlich gelingen wird, das Kind zu retten. Wollten wir es sicher aus der bestehenden Gefahr befreien, so müßten wir es **sofort** entwickeln. Einen derartigen Eingriff **kontraindizieren** jedoch die gänzlich unvorbereiteten Weichteile, die ungenügende Weite des Mms.

und die Schwierigkeiten, die bei der Lösung der Arme und der forcierten Entwicklung des Kopfes durch den stark verengten B.-E. (Vera 7,5) zu erwarten sind. Tiefe Mms.-Risse, schwere Zerreißen der Scheide und außerdem höchstwahrscheinlich doch ein totes Kind — das würde bei den gegebenen Verhältnissen das Resultat unserer Bemühungen sein.

Die **Zange** am **beweglichen Kopfe** anzulegen, wäre ein schwerer **Kunstfehler**, da man durch diese die Mutter noch

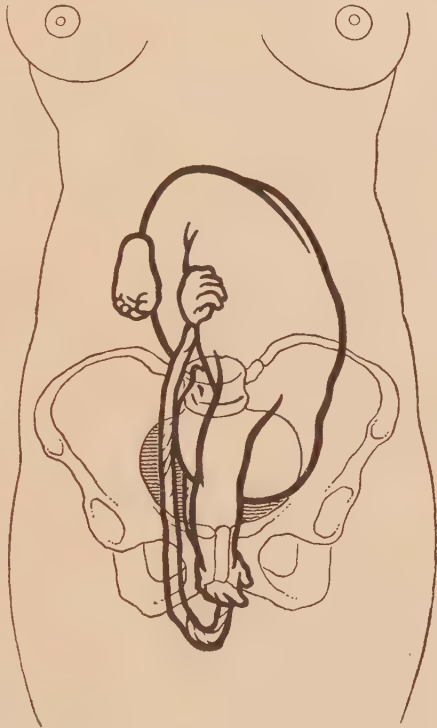


Fig. 33. Vorfall der Nabelschnur und der r. Hand.

mehr gefährdete und mit größter Wahrscheinlichkeit doch kein lebendes Kind bekäme (Nabelschnurkompression, Schädelfraktur usw.).

Man wird also gegenwärtig auf eine sofortige Entbindung verzichten und versuchen müssen, durch **Beseitigung der Komplikationen** günstigere Verhältnisse für die **Spontangeburt** zu schaffen.

3. Wie wird der praktische Arzt entbinden müssen?

Sofort nach erfolgtem Vorfall muß der Kopf des Kindes noch mehr auf die **l. Beckenschaufel** gedrängt werden, damit bis zur Reposition **keine Kompression** der **Nabelschnur** stattfinden kann. Nachdem man sich dann desinfiziert hat, versucht man, am besten in tiefer Narkose, die Nabelschnur zugleich mit dem vorgefallenen r. Arm zu **reponieren**, indem man mit der ganzen konisch zusammengelegten linken Hand vorsichtig eingeht und Nabelschnur und Hand des Kindes bis weit über den B.-E. bringt. Die Kreißende liegt dabei in **steiler Beckenhochlagerung**. Ist dies gelungen, so bringt man mit der r. Hand den Kopf des Kindes über den B.-E. und geht langsam mit der inneren Hand heraus. Meist schlüpft die **Nabelschnur** mit unserer zurückgehenden Hand wieder in die Scheide, wenn die Beckenhochlagerung nicht **extrem genug** sein konnte. Man stellt sich in der Praxis eine ausreichende steile Beckenhochlagerung dadurch her, daß man die Kreißende mit den Kniekehlen an der Kante eines vierbeinigen Tisches aufhängt, den man im spitzen Winkel kippen läßt. Bindet man dabei die Füße mit Handtüchern je an einem Tischbein fest und läßt man den Tisch von zwei Personen einseitig anheben, so hat man eine beliebig zu verstärkende Beckenhochlagerung. Zwischen den gespreizten Beinen kann der Operateur, auf einer Fußbank stehend, bequem seine l. Hand einführen, um die Reposition von Nabelschnur und Arm zu versuchen.

Gelingt die **dauernde Reposition** trotz aller Mühe **nicht**, so wird das Kind kaum zu retten sein. Der Arzt muß sich jedenfalls vor übereilten Wendungs- und Extraktionsversuchen hüten, die zwar in seltenen Fällen einmal gelingen können, jedoch meist mit dem Tode des Kindes und schweren Verletzungen der Mutter enden. Es ist eben nicht möglich, ein ausgetragenes Kind in wenigen Minuten ohne Zerreißen durch einen engen Beckeneingang und durch ganz unvor-

bereitete Weichteile zu ziehen. Man muß, wenn man es aus gewichtigen Gründen trotzdem riskieren will, dann wenigstens sicher in der Lage sein, durch eine exakte Naht bei guter Beleuchtung alles wieder herstellen zu können, was bei der forcierten Extraktion zerrissen ist, und muß vorher die Angehörigen auf die Möglichkeit eines unglücklichen Ausganges — totes Kind, Zerreißung der Mutter — aufmerksam gemacht haben. Meist werden die Angehörigen dann selbst von einem solchen Versuch abraten, denn sie stellen die Gesundheit der Mutter verständlicherweise höher als das Leben des Kindes.

Die **Wendung** auf den Fuß ohne anschließende **Extraktion** führt ebenfalls sicher zum **Absterben des Kindes** und es bleibt dem Praktiker in solchen verzweifelten Fällen daher nichts anderes übrig, als die **Perforation** des vorangehenden Kopfes, wenn die Repositionsversuche gescheitert sind.

Den Kaiserschnitt zur Rettung des Kindes auszuführen, birgt die Gefahr der Infektion in sich, da die mit Scheidenkeimen beladene Nabelschnur und Hand durch die Uteruswunde hindurchgeleitet werden müssen. Zudem sind die Kinder meist durch die Compression der Nabelschnur, die während der Vorbereitung zum Kaiserschnitt doch nicht ganz verhütet werden kann, in ihrer Widerstandskraft so geschädigt, daß mit ihrer sicheren Rettung nicht bestimmt gerechnet werden kann.

Fall 67.

M para, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, Vorfall der Nabelschnur, Mm. praktisch vollständig, Kopf beweglich.

Meldung: 26. III. 3 Uhr vorm. 33jährige III.-Gebärende. Beim Blasensprung ist die Nabelschnur vorgefallen, Mm. vollständig, Kopf beweglich.

Befund des Arztes: *Becken:* 23,5, 25, 31, 18, 10, 8,5. *Wehen* schwach, seit 25. III. 10 Uhr vorm., jetzt aller 8 Min. *Temp.:* 36,9. *Puls:* 96. *Urin* klar. *Kind* groß, Schädelknochen Ib. *Herztöne* regelmäßig, akzentuiert, verlangsamt.

Frühere Entbindungen: 1. spontan, 2. Steißlage; beide Kinder leben.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* und *Scheide* weit. *Schambogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein* leidlich gut ausgehöhlt. *Promontorium* tiefstehend, mäßig einspringend. *Symphyse* glatt. *Linea inn.* seitlich nicht abzutasten. *Portio* verstrichen. *Mm.* wulstig, praktisch vollständig, d. h. man fühlt mit den maximal gespreizten Fingern am Mms.-Saum keinen Widerstand mehr. *Blase* vor $\frac{3}{4}$ Stunden *gesprungen*. In der Scheide

liegt ein großes Konvolut von Nabelschnurschlingen, kräftig aber langsam pulsierend. *Kopf* beweglich über dem B.-E.

Besonderheiten des Falles: Platt-rachitisches Becken, Vorfall der Nabelschnur bei beweglichem Kopfe (M.-Gebärende, vollständiger Mm.).

Fragestellung:

1. Sind die Bedingungen zu einer sofortigen Entbindung erfüllt?
2. Was muß bis zur Operation geschehen und wie ist zu entbinden?
3. Wie würde zu entbinden sein, wenn der Kopf beim Blasensprung unter gleichzeitigem Nabelschnurvorfalle ins Becken eingetreten wäre?

Beantwortung der Fragen.

1. Sind die Bedingungen zu einer sofortigen Entbindung erfüllt?

Die **Bedingungen**, unter denen eine **Wendung** mit anschließender Extraktion erfolgreich ausgeführt werden kann, sind erfüllt, wenn:

- a) der **Mm. vollständig** erweitert,
- b) die **Scheide** genügend **vorbereitet** (bei Mparen stets!) und
- c) das **Kind** noch im Uterus **beweglich** ist.

Zu a) ist zu bemerken, daß man sich über die **Weite des Mms.** völlig im Klaren sein muß, ehe man zur Wendung schreitet. Es kommt vor, daß der vollständig erweiterte Mm. nach dem Blasensprung wesentlich enger erscheint, weil er wieder **collabiert** ist. Man prüft dann die „**praktische**“ Weite des Mms., indem man den Saum desselben auf die Spitzen der beiden untersuchenden Finger nimmt und diese ad maximum spreizt. Es ist zweckmäßig, daß jeder Operateur einmal die Entfernung der Spitzen seiner maximal gespreizten Finger ausmißt, damit er das gefundene Maß kennen lernt. Hat man bei dieser Art Messung **keinen Widerstand** am Mm., so ist dieser „**praktisch**“ vollständig, d. h. es ist nicht zu befürchten, daß der Kopf im Mm. hängen bleibt. Man mißt mit den gespreizten Fingern zwar nur den Längsdurchmesser eines Ovals und nicht den Durchmesser des kreisförmig gedachten Mms., doch genügt das Maß, wie die Erfahrung lehrt, in allen Fällen, um einen zuverlässigen Rückschluß auf die Weite des Mms. zu gewinnen. Stößt man auch nur auf einen **geringen Widerstand**, so ist der Mm. **nicht als ganz vollständig** zu betrachten und es kommt nun auf seine **Dehnungsfähigkeit** an, ob er dem durchtretenden Kopfe Schwierigkeiten bereiten wird oder nicht. Ist er dehnungsfähig genug, so wird er schon beim Durchtritt des Beckenendes genügend erweitert. Machte er jedoch einen **narbigen, straffen** Eindruck, so muß man

darauf gefaßt sein, daß der **Kopf im Mm. hängen** bleibt. Um dies zu verhüten, ist eine vorherige Erweiterung nötig. Bei Nabelschnurvorfall, wo Gefahr im Verzug ist, wird man mit **Mms.-Incisionen** rechnen müssen.

Im gegebenen Falle sind alle drei Bedingungen zur Wendung und Extraktion erfüllt.

2. Was muß bis zur Operation geschehen und wie ist zu entbinden?

Im Privathause vergehen vom Zeitpunkte der beschlossenen Operation bis zur Ausführung derselben meist noch 20—30 Minuten. In dieser Zeit würde das Kind sicher absterben, wenn wir nicht durch geeignete Maßnahmen dafür sorgten, daß eine Kompression der Nabelschnur bis zur Operation verhindert wird.

Dies geschieht, indem wir zunächst den Kopf vom B.-E. weg-schieben und ihn auf die **linke Beckenschaukel drängen**. Gelingt uns dies, so **lagern** wir die Kreißende bis zur Operation auf die **r. Seite**, also auf **diejenige Seite, auf der die Nabelschnur vorgefallen ist** (rechts = Stirnseite des Kindes), im Gegensatz zur Seitenlagerung bei **vorliegender** Nabelschnur. An ein Zurückziehen des Nabelstranges, wie bei vorliegender Schlinge, ist ja beim Vorfall eines großen Konvolutes nicht mehr zu denken. Wir wollen nur eine Kompression im B.-E. vermeiden und das erreichen wir am besten, wenn wir die

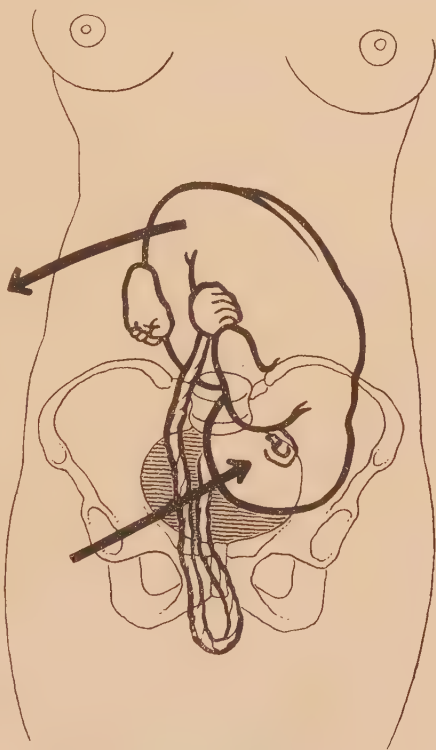


Fig. 34. Vorfall der Nabelschnur.
Wirkung der r. Seitenlagerung zur Entlastung
der Nabelschnur bis zur Wendung.

Wehenrichtung auf eine Beckenschaufel ablenken, so daß die im B.-E. liegende Nabelschnurschlinge unbehelligt bleibt.

Gelingt es nicht, den Kopf auf eine Beckenschaufel abzudrängen, stellt er sich vielmehr immer wieder über den B.-E. ein (I para), so müssen wir ihn bei jeder Wehe aufs neue zurückhalten, damit er nicht die Nabelschnur komprimieren kann. In der Wehenpause kann man den Kopf gut vom Beckenring abdrängen, indem man die **flache Hand von außen oberhalb der Symphyse zwischen Becken und Kopf zwängt**. Während der Wehe genügt dies jedoch nicht, dann ist ein **direkter Druck** gegen den kindlichen Kopf mit den in der **Scheide** liegenden **Fingern** notwendig. Diesen übt der Arzt so lange aus, bis alles zur Operation vorbereitet ist. Dann muß sich die Hebamme gründlich desinfizieren und an die Stelle des Arztes treten, um den Kopf bis zur Operation zurückzudrängen. Man desinfiziert sich inzwischen selbst noch einmal und führt die **Wendung** und **Extraktion** so bald wie möglich aus. Das Zurückdrängen, das bei starken Wehen eine beträchtliche Kraft der Finger erfordert, erleichtert man sich dadurch etwas, daß man die Kreißende in Beckenhochlagerung bringt und den Kopf des Kindes gleichzeitig von außen vom B.-E. abdrängt.

Die **Wendung** wird ohne besondere Rücksicht auf die Nabelschnur ausgeführt. Die **l. Hand***) geht am Kopfe des Kindes vorbei **bis an den Steiß** und von da am **r. Schenkel** des Kindes entlang bis zum **r. Fuß**, den man erfaßt und anzieht. Zur Wendung kann man sich Zeit nehmen, die Extraktion muß dagegen rasch ausgeführt werden, da hierbei eine Kompression der Nabelschnur unvermeidlich ist.

Bei kunstgerechter Armlösung und geschicktem Durchleiten des Kopfes durch den B.-E. — ev. in Walcherscher Hängelage — wird die Verengerung des Beckens (Vera 8,5) keine wesentliche Erschwernis bereiten.

3. Wie würde zu entbinden sein, wenn der Kopf beim Blasensprung unter gleichzeitigem Nabelschnurvorfalle ins Becken eingetreten wäre?

Oft treibt dieselbe Wehe, die zum **Blasensprung** und **Nabelschnurvorfalle** führte, den Kopf beim platt-rachitischen Becken bis in die B.-M. Dann sind natürlich die bisher emp-

*) Mnemotechnisches Hilfsmittel: Rücken l., l. Hand, r. Fuß; Rücken r., r. Hand, l. Fuß (siehe auch S. 355).

fohlenen Maßnahmen nicht mehr zweckmäßig, sondern es gilt nun, die **Austreibung** so zu **beschleunigen**, daß die Kompression der Nabelschnur nicht zum Absterben des Kindes führen kann. Sind die tieferen Beckenebenen geräumig genug, was beim platt-rachitischen Becken stets der Fall ist, und sind die Weichteile so weit, daß sie dem vorrückenden Kopfe keinen erheblichen Widerstand entgegensetzen, so kann man durch **Kristellersche Expression** oft das Kind in wenigen Minuten zutage befördern. Der Kristeller darf sehr energisch ausgeführt werden, doch nur **während einer Wehe**, da sonst durch die Kraft des Druckes die **Placenta vorzeitig gelöst** werden könnte.

Führte die Kristellersche Expression nicht sehr bald zum Ziele, so werden wir keine Zeit verlieren, sondern sofort die **Zange** anlegen. Da Eile nötig und deshalb eine regelrechte Desinfektion hier nicht mehr möglich ist, so genügt es, wenn wir die Zangenlöffel mit **Brennspiritus** übergießen und abbrennen. Desgleichen kann man für einen so kurzdauernden Eingriff eine genügende Händedesinfektion erzielen, wenn man die Finger drei Minuten lang mit **Brennspiritus** abreibt. Diese **improvisierte Asepsis** darf aber nur als Notbehelf für kurze Eingriffe gelten, wenn zum Auskochen keine Zeit ist und wenn sterile Gummihandschuhe nicht zur Hand sind.

Fall 68.

M para, Vorfall der pulslosen Nabelschnur bei Steißlage, Steiß in B.-M., Kind tot.

Meldung: 20. III. 1 Uhr 30 Min. nachm. 25jährige IV.-Gebärende. Nabelschnur bei Steißlage vorgefallen. Schwache Pulsation, erlischt bald.

Befund des Arztes: *Becken:* 25, 28, 33, 20. *Wehen* kräftig, seit 8 Uhr vorm., aller 4—5 Min. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 92. *Urin* eiweißfrei. *Kind* sehr groß, übertragen, in Steißlage la. *Herztöne* nicht zu hören.

Frühere Entbindungen: 3 spontane Geburten mit lebenden Kindern.

Innere Untersuchung: Vor der Vulva ist eine blaurote Nabelschnurschlinge zu sehen; dieselbe pulsiert nicht mehr. *Scheide* und *Scheiden-eingang* weit. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Mm.* vollständig. *Blase* um 12 Uhr 30 Min. nachm. gesprungen, dabei Nabelschnurvorf. (Verzögerung der Benachrichtigung durch die Entfernung.) *Steiß* in B.-M., Geschichtslinie im I. schrägen Durchmesser.

Besonderheiten des Falles: Nabelschnurvorf. bei Steißlage, totes Kind.

Fragestellung :

1. Welche Bedeutung kommt dem Nabelschnurvorfalle bei Steißlagen zu?
2. Wie ist zu entbinden?
3. Wie würde man sich verhalten, wenn bei einer Kopflage das Kind infolge von Nabelschnurvorfalle abgestorben wäre?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Bedeutung kommt dem Nabelschnurvorfalle bei Steißlagen zu?

Fällt bei günstigen räumlichen Verhältnissen, d. h. wenn das Kind für das Becken relativ klein ist, die **Nabelschnur** neben dem Steiße **vor**, so braucht dies noch nicht unbedingt das **Absterben des Kindes** zur Folge zu haben, da von seiten des weichen Steiße keine völlige Kompression stattfindet. Es entscheidet dann die Kraft der Wehen und der Widerstand der Weichteile, ob die Geburt in so kurzer Zeit erfolgen kann, daß trotz der Zirkulationserschwerung in den Nabelschnurgefäßen die Rettung des Kindes möglich ist.

Fällt dagegen der Steiß des Kindes das Becken vollständig aus und ist derselbe eng von straffen Weichteilen umschlossen, so wird es sehr bald nach dem Vorfalle der Nabelschnur zur **tödlichen Asphyxie des Kindes** kommen. Jede Zirkulationsbehinderung in der Nabelschnur ist bei Steißlage deshalb besonders gefährlich, weil das Kind bei jeder tiefen Inspiration **Fruchtwasser aspiriert**, welches bis in die feinsten Bronchiolen dringen und durch späteres Ansaugen mittelst Trachealkatheters selten ganz beseitigt werden kann.

2. Wie ist zu entbinden?

Solange keine **Indikation** von seiten der Mutter vorliegt, wird die **spontane Ausstoßung** des **toten Kindes** abgewartet werden müssen. Da hier ganz normale Becken- und Weichteilverhältnisse vorliegen, so könnten nur durch die abnorme Größe des **übertragenen Kindes** bedingte Geburtsstörungen eine operative Entbindung indizieren. Als solche kämen in Betracht: sekundäre **Wehenschwäche** bei langer Geburtsdauer, zunehmendes **Fieber**, Zersetzung des Fruchtwassers, steigender **Kontraktionsring** oder Folgezustände **konstitutioneller Erkrankungen** der Mutter (Herzfehler, Lungenerkrankungen usw.).

Würde durch eine dieser Indikationen die sofortige Entwicklung des Kindes notwendig, so ist das Anhängen der

hinteren Hüfte mit dem **Steißhaken** das beste Verfahren. Bei erheblichen Schwierigkeiten während der Extraktion kann man außerdem ev. auch mit dem **spitzen Haken** am knöchernen Beckenring des Kindes Halt zu gewinnen suchen und sich dadurch die Extraktion erleichtern, doch ist bei der Verwendung des spitzen Hakens stets große Vorsicht geboten.

Ist der nachfolgende Kopf so groß, daß er die Weichteile gefährdet, so muß er vom Foramen magnum oder von einer Seitenfontanelle her angebohrt werden.

Man soll bei **toten Kindern keinen Eingriff** sparen, der imstande ist, **vermeidbare Nachteile** für die **Mutter zu verringern**.

3. Wie würde man sich verhalten, wenn bei einer Kopflage das Kind infolge von Nabelschnurvorfall abgestorben wäre?

Der letzte Satz der Frage 2 hat auch weitgehendste Bedeutung für die Geburtsleitung bei **Kopflagen**. Ist das Kind bei unserer Ankunft bereits abgestorben, so wird man zunächst zu erwägen haben, ob irgendwelche **Nachteile** für die Mutter zu erwarten sind, wenn man die Geburt **spontan** vor sich gehen läßt. Ist dies nicht der Fall, sind selbst Scheiden- oder Dammrisse nicht zu befürchten, so ist kein Grund zur operativen Beendigung vorhanden. Leidet jedoch die Kreisende unter der langen Geburtsdauer oder droht der Durchtritt des voluminösen Kopfes ihr Schaden zu bringen, so wird die **Perforation** des toten Kindes angezeigt sein. Das Anbohren des Schädels ist bei tiefstehendem Kopfe ungefährlich und es kann bei einiger Geschicklichkeit eine Verletzung der mütterlichen Weichteile sicher vermieden werden. Auch das Anlegen des **Kranioklasts**, sowie die **Extraktion** schließen bei richtiger Technik — Achtung vor Knochensplittern! — jede Gefahr für die Mutter aus.

Fall 69.

M para, vorliegende Hand neben dem Kopfe, vorzeitiger Blasensprung, Kopf schwer beweglich im B.-E.

Meldung: 10. XI. 9 Uhr vorm. 34jährige II.-Gebärende. Kopf tritt nicht ein, da die Hand vorliegt. Normales Becken.

Befund des Arztes: *Becken:* 25, 27, 32, 20. *Wehen* seit 9. XI. 8 Uhr nachm., mittelkräftig, aller 5 Min. *Temp.:* 37,3. *Puls:* 68. *Urin* klar. *Kind* sehr groß, Schädellage Ia. *Herztöne* regelmässig, 140.

Frühere Entbindung: spontan, großes Kind, 53/4000.

Innere Untersuchung: *Beckenausgang* weit. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Promontorium* hochstehend. *Portio* verstrichen. *Mm.* fünfmarkstückgroß. *Blase* am 10. XI. 3 Uhr vorm. gesprungen. *Kopf* schwer beweglich im B.-E., kleine Fontanelle l. seitlich, tieferstehend. Pfeilnaht quer, r. hinten neben der Stirn liegt die l. Hand.

Besonderheiten des Falles: L. Hand neben dem Kopfe liegend. Vorzeitiger Blasensprung. *Mm.* fünfmarkstückgroß, sehr großes Kind.

Fragestellung:

1. Ist das Vorliegen der Hand in allen Fällen eine Indikation zur operativen Entbindung?
2. Wie wird zu entbinden sein:
 - a) bei ausreichender Wehentätigkeit?
 - b) wenn die Geburt zum Stillstand kommt?
3. Gelten diese Prinzipien auch bei I.-Gebärenden?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist das Vorliegen der Hand in allen Fällen eine Indikation zur operativen Entbindung?

Das **Vorliegen der Hand** ist meist belanglos, wenn das Verhältnis zwischen Kopf und Becken ein günstiges ist. Entweder **zieht** sich die Hand von selbst **zurück** oder sie wird ohne besondere Schwierigkeit mit dem Kopfe **zugleich geboren**.

Ist das Becken verengt oder der Kopf abnorm groß, so kann es durch den Umfangszuwachs der angelagerten Hand leicht zu einer Geburtserschwerung kommen, die nur durch eine kräftige Wehentätigkeit zu überwinden ist. Läßt diese jedoch im Stich, so kommt es zum völligen **Geburtsstillstand**, der dann operative Hilfe nötig macht.

2. Wie wird zu entbinden sein:

- a) bei ausreichender Wehentätigkeit?

Im vorliegenden Falle haben wir es zwar mit einem normalen Becken, jedoch mit einem **sehr großen Kinde** zu tun. Die **Wehen**, die bereits 12 Stunden wirken, sind nur **mittelkräftig** und haben einen Eintritt des Kopfes in den weiten B.-E. noch nicht erreichen können. Da die Blase vorzeitig gesprungen ist, so hat der *Mm.* mangels eines erweiternden Keiles erst die Größe eines Fünfmarkstückes erlangt.

Wir müssen versuchen, die **Hand** vom B.-E. **wegzubringen**, damit dann der Kopf unter günstigeren Bedingungen ins Becken eintreten kann, solange die Wehentätigkeit noch ausreichend ist. Zunächst werden wir die **Seitenlagerung** in Anwendung bringen. Lagern wir die Kreißende auf die

I. Seite — I. Schädellage —, so fällt der Rücken des Kindes mehr nach l. und die Hand zieht sich häufig von selbst vom Kopfe weg. Nur wenn sie bereits zu fest zwischen Kopf und Becken **eingeklemmt** ist — man erkennt dies an der blauen Verfärbung und Schwellung der Hand — genügt die Seitenlagerung nicht. Dann helfen wir manuell dadurch nach, daß wir den Kopf etwas anheben und nun die **Hand** hoch hinauf über das Kinn des Kindes **reponieren**. Gelingt es uns jetzt, den Kopf in den B.-E. zu imprimieren, so ist ein erneuter Vorfall der Hand nicht zu befürchten. Wir überlassen es dann der Kraft der Wehen, die Geburt zu beenden. Ev. geben wir Pituglandol.

b) wenn die Geburt zum Stillstand kommt?

Oft wird das Hindernis von der Hebamme zu spät erkannt, weil sie entweder gar nicht innerlich untersucht oder die Hand nicht gefühlt hat. Sie schickt dann erst zum Arzt, wenn die Wehenkraft erlahmt oder ein völliger **Geburtsstillstand** eingetreten ist. Wir müssen dann außer den räumlichen Mißverhältnissen ev. auch noch mit einer **absoluten Wehenlosigkeit** rechnen.

Da der Mm. erst fünfmarkstückgroß ist, so kann eine sofortige Entbindung zunächst noch nicht in Betracht kommen. Die alleinige Anregung der Wehentätigkeit — etwa durch Pituglandol — ist meist nicht hinreichend genug, um dadurch die Geburt zu Ende zu führen. Wir müssen den Mm. **mechanisch** erweitern und gleichzeitig das Hindernis beseitigen. Daher legen wir nach Zurückschieben des Kopfes und der Hand einen Champetier de Ribes-Müller oder ev. auch eine einfache Braunsche Blase in den Uterus ein und dilatieren den Mm. bis zur Vollständigkeit. Die Pat. bekommt währenddem zu ihrer Erholung eine hinreichende Dosis Morphinum. Ist der Metreurynter nach einigen Stunden durchgezogen, so hängt es von den anzutreffenden Verhältnissen ab, ob jetzt eine Spontangeburt zu erwarten ist oder ob die Wendung angeschlossen werden muß. Stellt sich der Kopf günstig ohne vorliegende Hand ein und sind die Wehen nach der kraftersparenden Ruhe wieder zu einer genügenden Stärke erwacht, so kann die **Spontangeburt** abgewartet werden. Ev. wird in tieferen Beckenebenen eine **Zange** notwendig werden, falls die Wehen aufs neue nachlassen sollten.

Tritt jedoch keine geregelte Wehentätigkeit ein und befindet sich der Kopf mit oder ohne vorliegender Hand

nach 1—2 Stunden immer noch beweglich im B.-E., so verliert man besser keine Zeit mehr und **wendet** das Kind, solange noch genügend Fruchtwasser dazu vorhanden und das untere Uterinsegment nicht zu stark ausgezogen ist. Die **Wendung** ist um so **schwerer**, je **längere Zeit** nach dem **Blasensprung vergeht**. Da der Mm. durch den Metreurynter vollständig erweitert ist, so haben wir auch bei der Extraktion von dieser Seite keine Schwierigkeit zu erwarten.

3. Gelten diese Prinzipien auch bei I.-Gebärenden?

Im allgemeinen wird man bei **I.-Gebärenden** stets die **Spontangeburt** anzustreben suchen, nachdem man durch **Seitenlagerung** oder durch **Reposition der vorliegenden Extremität** das Hindernis beseitigt hat. Da die Wehenkraft beim 1. Partus durchschnittlich viel kräftiger und ausdauernder ist und da die Kinder gewöhnlich kleiner und die Kopfknochen konfigurabler sind, so wird bei I.-Gebärenden nur in seltenen Ausnahmefällen bei mißglückten Repositionsversuchen das Vorliegen einer Extremität zu ernsteren Geburtsstörungen Anlaß geben. Man wird auch dann noch **bis zum äußersten** warten können, da erfahrungsgemäß doch noch eine Spontangeburt möglich ist, auch wenn der Kopf nur mühsam eingetreten ist. Wenigstens bis zur B.-M. kann man die Geburt den Wehen überlassen. Ist dann ein Eingriff nötig, so vermag eine geschickt angelegte **Zange** unter Vermeidung der dem Kopfe dicht anliegenden Hand das Kind zu retten.

Fall 70.

Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 8, Vorfall des ganzen r. Armes, Kopf auf die l. Beckenschaufel abgewichen, Mm. vollständig, Blase gesprungen.

Meldung: 2. XI. 10 Uhr nachm. 28 jährige III.-Gebärende. Kopfschiefelage, Blase bei vollständigem Mm. gesprungen, der r. Arm in die Scheide vorgefallen.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 26, 31, 17,5, 9,5, 8. *Wehen* seit 2. XI. 11 Uhr vorm., schwach, aller 6—8 Min. *Temp.:* 37,8. *Puls:* 84. *Urin* etwas getrübt. *Kind* mittelgroß, in l. Kopfschiefelage. *Herztöne* regelmäßig, l. unterhalb des Nabels, 132.

Frühere Entbindungen: 2 Spontangeburt, lebende Kinder.

Innere Untersuchung: In der Vulva ist die r. Hand des Kindes zu sehen. *Vulva* klaffend. *Scheide* weit. *Schambogen* stumpfwinklig. *Kreuzbein* abgelenkt. *Promontorium* einspringend, tiefstehend. *Mm.* vollständig erweitert. *Blase* vor drei Stunden gesprungen. *Kopf* auf die l. Beckenschaufel abgewichen; der ganze r. Arm liegt in der Scheide.

Besonderheiten des Falles: Platt-rachitisches Becken, Kopfschiefelage, Vorfall des r. Armes. Mm. vollständig.

Fragestellung:

1. Ist hier ein Repositionsversuch ratsam?
2. Wie ist zu entbinden?
3. Wie wäre zu entbinden, wenn es sich um eine I.-Gebärende handelte?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist hier ein Repositionsversuch ratsam?

In diesem Falle sind die Verhältnisse ganz andere als im vorigen, weil hier nicht die Hand neben dem im B.-E. beweglichen Kopfe liegt, sondern der **Arm** bei Kopfschiefelage **völlig vorgefallen** ist. Dieser hat bei Ankunft des Arztes bereits drei Stunden in der Scheide gelegen, die Hand ragt sogar in die bakterienreiche **Vulva** hinein. Wollte man in einem solchen Falle den Arm reponieren und dann die Spontangeburt abwarten, so würde man mit ihm, auch wenn er mechanisch gereinigt und die Scheide gründlich ausgespült wäre, unnötigerweise viele Keime in die Uterushöhle einführen und dadurch die Kreißende einer **schweren Infektionsgefahr** aussetzen. Gewiß könnte man durch Reposition des Armes und l. Seitenlagerung höchstwahrscheinlich eine Spontangeburt erzwingen, doch wäre dabei zu befürchten, daß der reponierte keimbeladene Arm im Uterus unter Umständen sehr rasch zur Zersetzung des Fruchtwassers und ev. zu einer **ernsten Infektion** Anlaß geben würde.

Aus diesen Gründen ist es zweckmäßiger, im vorliegenden Falle von einer Reposition des Armes abzusehen und so zu entbinden, daß der unsaubere Arm gar nicht oder nur ganz flüchtig mit dem Uterus in Berührung kommt.

2. Wie ist zu entbinden?

Die gegebene Operation dafür ist die **Wendung** und **Extraktion** nach vorherigem Anschlingen des Armes. Alle Bedingungen für dieselbe sind erfüllt. Der Mm. ist vollständig erweitert und die Art des Beckens — platt-rachitisch — sowie sein Verhältnis zur Größe des Kindes — mittelgroßer Kopf, Vera 8 — sind der beabsichtigten Wendung günstig. Schlingt man vor dem Eingriff den Arm an und hält ihn während der Wendung angezogen, so geht er bei der Operation wohl ein Stück, aber nicht ganz in den Uterus zurück, und dies auch nur für wenige Minuten. Um eine Keimverschlep-

pung möglichst zu verhüten, spült man vor der Wendung die Scheide mit einer desinfizierenden Lösung gründlich aus und reinigt mechanisch den unteren Teil des Armes, der in die Vulva hineinragt. Dann geht, wie bei Querlage*), die l. Hand ein und sucht sofort in den Eihautsack (siehe S. 55) zu gelangen, damit die Uteruswand selbst möglichst unberührt bleibt. Die Hand gleitet dabei am Rücken entlang bis zu dem Steiß des Kindes und, indem sie am vorderen bzw. unteren Schenkel — also dem r. — zurückgeht, zieht sie den r. Fuß an. Ist das **Knie vor der Vulva** sichtbar, so ist die **Wendung vollendet** und gleichzeitig der r. vordere Arm, den wir vorher angeschlungen hatten, gelöst. Die weitere Extraktion dürfte keine Schwierigkeiten bereiten. Der Sicherheit halber wird der Uterus sofort nach Entwicklung des Kindes und dann nochmals nach Geburt der Placenta mit mehreren Litern desinfizierender Flüssigkeit (siehe S. 192) durchgespült — 2 Spritzen Secacornin und Eisbeutel —.

3. Wie wäre zu entbinden, wenn es sich um eine I.-Gebärende handelte?

Bei I.-Gebärenden sind Kopfschiefagen mit Armutvorfall wesentlich viel seltener. Träfen wir jedoch bei einer Primiparen einmal dieselben Verhältnisse an, wie im vorliegenden Falle, so würde abzuwägen sein, welche Art der Entbindung die Pat. weniger gefährdete. Bei sehr **engen Weichteilen** — alte Ipara —, die völlig unvorbereitet sind, ist die **Wendung** immer **gefährlich** für Mutter und Kind. Bei jüngeren I.-Gebärenden mit dehnbaren Weichteilen darf sie in solchen Ausnahmefällen versucht werden. Bestehen jedoch begründete Bedenken gegen eine Wendung, so käme nur die **Reposition** des gründlich gereinigten **Armes** und tunlichst beschleunigte **Spontangeburt** in Frage. Wenn es gelingt, den Arm zurückzubringen und durch **Lagerung** auf die **l. Seite** (Seite des abgewichenen Kopfes) aus der I. Kopfschiefage eine Schädellage zu machen, so dürfte das Einlegen des Kolpeurynters zur Vorbereitung der Weichteile und Anregung der Wehen, ev. auch durch Pituglandol mehrmals, die Geburt so beschleunigen, daß die Infektionsgefahr nicht allzugroß würde. Geht trotzdem die Geburt nicht rasch vorwärts und tritt Fieber ein, so muß unter allen Umstän-

*) Mnemotechnisches Hilfsmittel: $\frac{p(p)}{a}$, siehe auch S. 155.

den die Entbindung beschleunigt werden, im äußersten Falle selbst unter Opferung des Kindes.

Eine nachfolgende gründliche Durchspülung des Uterus, Secacornin-Verabreichung und Eisbeutel sind notwendige Maßnahmen, die einer schweren Infektion vorzubeugen imstande sind.

Fall 71.

Mpara, Hydramnion, Syphilis, maceriertes Kind im 8. Monat, Herzverdrängung.

Meldung: 19. VI. 11 Uhr vorm. 30jährige II.-Gebärende. Hochgradige Atemnot, Leib stark gespannt, Wehen seit 17. VI. abends. Mm. erweitert sich nicht. 8. Monat der Schwangerschaft. Leib hat in den letzten Wochen an Umfang zugenommen.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 26,5, 31, 18,5, *Wehen* schmerzhaft, seit 17. VI. 9 Uhr nachm., flüchtig, aller 5 Min. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 86. *Urin:* $\frac{1}{10}$ Vol.-Proz. Eiweiß. *Kind* durch die gespannte Uteruswand undeutlich zu fühlen, mittelgroß, Steißlage I. *Herztöne* nicht mehr zu hören.

Frühere Entbindung: Spontane Fehlgeburt eines stark macerierten Kindes im 5. Monat.

Äußere Untersuchung: Leib sehr stark gespannt. Umfang über dem Nabel 118 cm. Überall gedämpfter Schall. Kindesteile undeutlich zu fühlen. Im Fundus ballotierender Kopf. Starke Kurzatmigkeit. Herzverdrängung: systolisches Mitralgeräusch, 2. Pulmonalton akzentuiert.

Innere Untersuchung: *Beckenausgang* geräumig. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Promontorium* hochstehend. *Portio* verstrichen. *Mm.* für einen Finger eben durchgängig. *Blase* steht. Hinter den Eihäuten ein freibeweglicher *weicher Kindesteil*.

Fragestellung:

1. Welche Ätiologie kommt für diesen Fall in Frage?
2. Welche differential-diagnostischen Schwierigkeiten können entstehen?
3. Wie ist die Geburt zu leiten:
 - a) bei totem Kinde?
 - b) bei lebendem Kinde?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Ätiologie kommt für diesen Fall in Frage?

Für **Hydramnion** kommen ätiologisch in Betracht:

- a) Erkrankungen der Mutter, vor allem Nieren- und Herzleiden, dann aber auch Leber- und Lungenkrankheiten;
- b) endometritische Prozesse;
- c) Syphilis.

Der Umstand, daß fünf Jahre vorher eine **macerierte Frucht** im 5. Monat geboren worden ist, macht im vorlie-

genden Falle eine **luetische Infektion** sehr wahrscheinlich. Die Geräusche am Herzen, die Kurzatmigkeit und wohl auch das Eiweiß im Urin sind Folgeerscheinungen des starken Druckes von seiten der schweren Gebärmutter und der Verdrängung der Bauchorgane nach dem Zwerchfell zu. Zumal da es sich wieder um ein abgestorbenes Kind handelt, ist die Diagnose **Syphilis** als ziemlich sicher anzunehmen, auch wenn anamnestisch sonst nichts dafür spräche. Die Wassermannsche Blutreaktion würde Klarheit schaffen.

2. Welche differential-diagnostischen Schwierigkeiten können entstehen?

Zunächst ist die Verwechslung zwischen einfachem **Hydramnion** und **Zwillingsschwangerschaft** sehr naheliegend. In beiden Fällen ist eine überreichliche Fruchtwassermenge nachzuweisen. Während man jedoch bei Zwillingen auffallend viel Kindesteile fühlt, sind bei Hydramnion meist gar keine nachzuweisen, besonders, wenn das Kind maceriert ist. Der Geburtsverlauf hat bei beiden Anomalien dieselbe Besonderheit in der Eröffnungszeit gemeinsam — **auffallend langsame Entfaltung des Mms.** Es beruht dies darauf, daß die Gebärmutter sich infolge des starken Innendruckes nicht genügend kräftig zusammenziehen kann. Die Eihäute liegen straffgespannt dem Collum an und schieben sich **nicht keilförmig** in den Mm. hinein. Infolgedessen findet keine gleichmäßige Erweiterung desselben statt trotz langandauernder Wehen.

In zweiter Linie kommt als Differentialdiagnose in Betracht: **Ovarialkystom** bei gleichzeitiger Intrauteringravität. Es gilt hier den Nachweis des graviden Uterus neben dem Kystom zu führen. Eine aufmerksame Exploration, ev. unter Anziehen der Portio mittelst Kugelzange, läßt uns schwer den Uterus neben dem Ovarialtumor erkennen.

Eine Verwechslung mit **freiem Ascites** in der Bauchhöhle ist kaum möglich, da hierbei der Leib mehr in die **Breite ausgedehnt** und nicht, wie bei Hydramnion, kugelförmig aufgebäumt ist. Außerdem läßt sich auf der Höhe der Auftreibung bei **Ascites** perkutorisch **tympanitischer Schall** nachweisen, während man bei Ovarialkystomen und überreichlicher Fruchtwassermenge in der Nabelgegend überall **absolute Dämpfung** findet.

3. Wie ist die Geburt zu leiten:

a) bei totem Kinde?

Die Entscheidung, ob das Kind lebt oder nicht, ist bei Hydramnion nicht immer leicht und meist erst dann sicher zu treffen, wenn ein Teil des Fruchtwassers entleert ist. Oft ist das Kind so beweglich, daß es sich der Auskultation entzieht, ohne daß wir es fixieren können, oft ist die Flüssigkeitsmenge, die sich zwischen dem kindlichen Herzen und der Bauchwand befindet, so groß, daß besonders bei kleinen Kindern der Herzschlag nur ganz undeutlich gehört werden kann. Sind außerdem viel Darmgeräusche vorhanden, so können leicht Irrtümer nach beiden Seiten hin entstehen.

Auf alle Fälle müssen wir zur Beschleunigung der Geburt sofort die **Blase sprengen**, auch wenn der Mm. erst für einen Finger durchgängig ist. Geburten, die bereits mehrere Tage im Gange waren, ohne daß sich der Mm. erweiterte, können in kurzer Zeit zu Ende gebracht werden, wenn die Blase gesprengt und vom Fruchtwasser so viel wie nötig abgelassen wird. Hat die Auskultation ergeben, daß das Kind abgestorben ist, so brauchen wir keine Rücksicht auf etwaige Komplikationen zu nehmen. Wir werden vom Fruchtwasser so viel wie irgend möglich abfließen lassen. Die Gebärmutter kann sich dann über dem Kinde besser zusammenziehen und die tote Frucht leichter austreiben. Durch die Überdehnung der ausgezogenen Muskulatur kommt es zwar gewöhnlich zu keiner sehr kräftigen Wehentätigkeit mehr, doch pflegt sie zur Austreibung eines kleinen, macerierten Kindes zu genügen.

Im Bedarfsfalle wird Pituglandol gegeben werden müssen.

Stellt sich die Frucht nach dem Abfluß des Fruchtwassers **quer** ein, so wird man einen **Fuß** herunterholen und die Ausstoßung den Wehen überlassen.

Nach der gänzlichen Entleerung des Uterus ist in der **Nachgeburtsperiode** auf eine kräftige Zusammenziehung desselben zu achten. Die überdehnte Gebärmutter neigt sehr zu **postpartalen Blutungen**. Deshalb ist rechtzeitig alles für die Bekämpfung einer schweren **Atonie** bereit zu halten (siehe S. 384ff.).

b) bei lebendem Kinde?

Solange der Tod der Frucht nicht sicher festgestellt ist, muß natürlich auf das Kind weitgehendste Rücksicht ge-

nommen werden. Das einfache Blasesprengen birgt immer die **Gefahr** in sich, daß mit dem abstürzenden Fruchtwasser die **Nabelschnur vorfällt**. Wir verhüten dies am besten dadurch, daß wir das Fruchtwasser unter Kontrolle des Fingers nur ganz allmählich und langsam abfließen lassen. Ein kleiner Einstich — kein Riß — genügt, um nach und nach mehrere Liter Wasser abzulassen. Wir kontrollieren den Abfluß und **regulieren** ihn durch unseren Finger, mit dem wir die Öffnung in der Eihaut und den Mm. verdecken. Fühlen wir mit unserem eingeführten Finger die **Nabelschnur** in der Nähe des Mms., so legen wir bei lebendem Kinde sofort den **Metreurynter** ein, nachdem wir unter der beschriebenen Vorsicht eine hinreichende Menge, nicht das ganze, Fruchtwasser abgelassen haben. Der Metreurynter muß schon vorher ausgekocht worden sein, damit er im Bedarfsfalle augenblicklich zur Hand ist. Oft liegt das Kind bei Hydramnion **quer**, so daß ohnehin eine **Wendung** nötig wird. Der eingeführte Metreurynter erweitert uns dazu den Mm. hinreichend. Nur wenn keine Nabelschnurschlinge tiefgetreten ist und wenn sich der Kopf oder Steiß des Kindes im B.-E. einstellt, darf die **Spontangeburt** abgewartet werden. Man muß aber hierbei auf eine relativ häufige **Wehenschwäche** gefaßt sein, die auf eine geringe Kontraktionskraft der überdehnten Uterusmuskulatur zurückzuführen ist.

Fall 72.

Ipara (alte), allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8,5, Zwillinge, drohende Eklampsie.

Meldung: 15. I. 7 Uhr vorm. 31 jährige I.-Gebärende. Zwillinge, Geburt geht nicht vorwärts. Starke Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen.

Befund des Arztes: *Letzte Periode:* 28. April bis 2. Mai. *Becken:* 22, 24, 31,5, 19,5, 10, 8,5. *Wehen* seit 14. I. 1 Uhr vorm., schmerzhaft, mittelkräftig, aller 6 Min. *Temp.:* 36,7. *Puls:* 68. *Urin:* $\frac{1}{8}$ Vol. Eiweiß. *Kind:* 1. in I. Schädellage, 2. in II. Steißlage, mittelgroß. *Herztöne:* 1. links unterhalb des Nabels 120, rechts oberhalb des Nabels 144.

Äußere Untersuchung: Leibesumfang 110 cm. Im B.-E. ein Kopf, auf der r. Beckenschaukel ein Steiß und r. im Uterusfundus unterhalb des Leberrandes ein zweiter Kopf zu fühlen.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* und *Scheide* eng, *Schambogen* annähernd rechtwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Promontorium* einspringend, tiefstehend. *Portio* verstrichen. *Mm.* scharfsaumig, fünfmarkstückgroß. *Blase* steht. *Kopf* beweglich im B.-E.

Besonderheiten des Falles: Gemini, ältere I.-Gebärende. Anzeichen einer drohenden Eklampsie.

Fragestellung:

1. Wodurch kann die Diagnose Zwillinge erschwert werden?
2. Ist hier eine Beschleunigung der Entbindung ratsam und warum?
3. Auf welche Weise werden wir die Geburt beenden?
4. Woran ist bei Zwillingen in der Nachgeburtsperiode zu denken?

Beantwortung der Fragen.

1. Wodurch kann die Diagnose Zwillinge erschwert werden?

Die Diagnose **Zwillinge** ist meist nicht leicht und stets mit Vorsicht zu stellen, wenn nicht sichere Anzeichen dafür sprechen. Als diese dürfen gelten:

- a) der eindeutige Nachweis **zweier Köpfe** und eines **Steißes**;
- b) **Herztöne**, die von zwei Personen an verschiedenen Stellen zu gleicher Zeit gehört wurden und deren **Frequenz ungleich** ist (120—144).

Alle anderen Zeichen, wie lebhafte Bewegungen, auffallend viel kleine Kindesteile, starker Umfang des Leibes, früher Eintritt der Geburtswehen, frühes Verstreichen des Collums bei I.-Gebärenden, langsamer Geburtsfortschritt sind zwar auch bei der Diagnose mit verwertbar, doch zu unsicher, als daß ihnen ausschlaggebende Bedeutung zukäme. Hydramnion mit beweglicher Frucht oder ein großes Kind können viele dieser Symptome vortäuschen. Nichts aber diskreditiert das Ansehen des Arztes mehr, als wenn er die Pat. zunächst in eine unnötige Aufregung versetzt hat, um sehr bald seinen Irrtum eingestehen zu müssen.

Die unter a) und b) angegebenen sicheren Zeichen werden undeutlich, wenn die Bauchdecken der Kreißenden sehr fettreich und ev. ödematös sind, wenn sehr reichliches Fruchtwasser vorhanden ist, so daß sich die Uteruswand nicht eindrücken läßt, ferner wenn die ganze Placenta vorn sitzt und die Kinder verdeckt und endlich wenn der eine Kopf unter dem Lebertrand verborgen ist. Dann ist es oft unmöglich, eine sichere Diagnose zu stellen, und man tut gut, zwar den Verdacht zu äußern, doch die mangelhafte Begründung desselben zuzugeben.

2. Ist hier eine Beschleunigung der Entbindung ratsam und warum?

Bei **älteren I.-Gebärenden** mit **Zwillingen** ist stets an **Eklampsie** zu denken. Die **geburtshilffliche Trias**: I.-Gebärende,

Zwillinge, Eklampsie kommt relativ häufig zur Beobachtung. In unserem Falle sind bereits die **Prodrome** einer ausbrechenden Eklampsie vorhanden — Kopfschmerz, Flimmern und Schwarzwerden vor den Augen, $\frac{1}{8}$ Vol. Eiweiß im Urin —. In jedem Augenblicke können die Krämpfe einsetzen, von denen schon der erste tödlich sein kann. Wir haben deshalb allen Grund, der drohenden Eklampsie auf jede Art vorzubeugen. Dazu gehört unter anderem die **Beschleunigung der Geburt**. Je rascher der Partus beendet sein kann, um so weniger ist der Ausbruch einer Eklampsie zu befürchten.

3. Auf welche Weise werden wir die Geburt beenden?

Zunächst ist eine sofortige **forcierte Geburtsbeendigung nicht indiziert**, sondern nur eine Beschleunigung. Wir sollen bei dem spontanen Ablauf der Geburt die günstigsten Bedingungen schaffen und alles aus dem Wege räumen, was hindernd sein könnte.

Das erste wird sein, die **Scheide** der 31jährigen I.-Gebärenden durch Kolpeuryse (200—300) **vorzubereiten** und dadurch gleichzeitig die **Wehen anzuregen**. Da ein Kopf im B.-E. dicht hinter den Eihäuten zu fühlen und auffallend viel Fruchtwasser vorhanden ist, so daß der Uterus sich in der Wehe nicht genügend zusammenziehen kann, so wird das baldige Sprengen der Eihäute angezeigt sein. Es tritt dann durch Abfluß des Fruchtwassers eine wesentliche Entlastung des Uterus ein, die Wehen werden wirksamer, da sich die Muskulatur über dem verminderten Inhalte kräftiger zusammenziehen kann, und die Geburt macht raschere Fortschritte. Liegt dagegen das erste Kind quer oder schief, so darf die Blase nicht eher gesprengt werden, als bis der Mm. vollständig ist.

Befindet sich der erste Kopf im Becken und rückt er nur langsam vor, während sich die Symptome der drohenden Eklampsie verschlimmern — **Amaurose**, leichte **Benommenheit**, **Unruhe**, intensiver **Kopfschmerz** — so muß die Geburt des ersten Kindes durch die Zange beendet werden.

Nach der Entwicklung desselben wird sorgfältig abgenabelt, damit sich bei eineiigen Zwillingen nicht der zweite aus der Nabelschnur des ersten verbluten kann.

Nun wartet man zunächst eine **halbe Stunde**. Ist der im B.-E. befindliche Kopf oder Steiß des 2. Kindes bis dahin nicht eingetreten, so sprengt man die Blase und wartet die

Spontangeburt ab, falls nicht in den tieferen Beckenebenen ein Forceps durch Geburtsverzögerung nötig wird. Liegt das zweite Kind **quer** oder **schief**, so bereitet man alles zur **Wendung** vor und sprengt die Blase erst kurz vor dem Eingehen mit der Hand. Da die Weichteile durch die Geburt des ersten Kindes bereits genügend vorbereitet sind, so wird auch bei I.-Gebärenden die Extraktion keine Schwierigkeiten verursachen.

Während der ganzen Dauer der Entbindung sorgen wir dafür, daß von der Kreißenden alle Reize ferngehalten werden, welche die **drohende Eklampsie** in das **Krampfstadium** überführen könnten. Alle **intensiven Sinneseindrücke** — grelles Licht, Geräusche, wie Türeenschlagen, Klingeln usw., dann aber auch alle thermischen Reize sind zu vermeiden. Nur eine zuverlässige Hebamme oder Wärterin darf um die Kreißende herum sein, alle Angehörigen sind fernzuhalten. Äußere und innere Untersuchung, Katheterisieren usw. ist möglichst einzuschränken bzw. ganz zu vermeiden. Ein schwach erhelltes, ruhiges Zimmer ist unerlässlich für die Durchführung **prophylaktischer Maßnahmen** zur Verhütung des Ausbruchs einer schweren Eklampsie. (Siehe S. 265 ff.)

4. Woran ist bei Zwillingen in der Nachgeburtsperiode zu denken?

Die **Nachgeburtsperiode** ist in unserem Falle besonders zu beachten, und zwar:

- a) wegen der Gefahr einer **schweren atonischen Blutung**;
- b) wegen der **Eklampsiegefahr**, in der die Pat. auch noch nach der Entbindung schwebt.

Was wir schon lange vor dem oft katastrophalen Eintritt der **Verblutungsgefahr** vorzubereiten haben, müssen wir uns jederzeit bewußt sein.

Alle Mittel zur Bekämpfung der Blutung und deren Folgezustände sind in sofort gebrauchsfähigem Zustande bereit zu halten. Es sind dies:

A. Thermische und mechanische Mittel zur Beschränkung der Blutung:

1. durch Kontraktion des Uterus (heiße Spülung, Essig-Eiswasser-Spülung, Eisbeutel, Glanduitrin-intravenös, Massage der Mms.-Lippen und der Cervix, kräftiges Anziehen des Uterus);

2. durch Kompression der zuführenden Gefäße (Momburg, Sandsack, Aortenkompressorium);
3. durch direkte Kompression der blutenden Gefäße (Tamponade von Uterus, Cervix und Scheide; 2 Dührßen-Büchsen).
- B. **Analeptika** zur Anregung der Herzkraft und Steigerung des Blutdrucks **nach Stillung der Blutung** (Kampher, Digalen, Koffein, Suprarenin, Salmiak-Riechsalz, starker Kaffee, Sekt).
- C. **Maßnahmen**, um das noch verfügbare Blut den lebenswichtigen Organen zuzuführen (Autotransfusion, Tieflagern des Kopfes).
- D. Mittel zum **raschen Ersatz** des verlorenen **Blutes** (Kochsalz-Infusion subcutan oder intravenös unter Zusatz von $\frac{1}{4}$ Spritze Suprarenin syntheticum Höchst 1:1000. Kochsalz-Rotwein-Tropfklysma 1 bis $1\frac{1}{2}$ Liter, viel heiße Getränke).
- E. **Erwärmung des Körpers** — Vorsicht mit elektrischen Lampen und zu heißen Wärmflaschen, da Anämische leicht verbrennen —.

Ein mäßiger Blutverlust ist zur rascheren Eliminierung der **Eklampsietoxine** vorteilhaft.

Prophylaktisch sind gegen die drohende Eklampsie dieselben Maßnahmen noch während der zwei ersten Wochenbettstage innezuhalten, die vorher angeführt wurden. Ein ruhiges, schwach erhelltes Zimmer und **Fernhalten** aller **Aufregungen** froher und ernster Art, das ist die Hauptsache.

Eine ableitende **Therapie** auf den Darm kann nützlich sein, desgleichen eine lebhafte **Diaphorese**, doch dürfen damit nicht zu viel Manipulationen verbunden sein, die den Reizzustand vermehren — häufige Unterschieber, Wäsche-wechsel usw.

Fall 73.

Mpara, Hydrocephalus permagnus, drohende Uterusruptur, lange Geburtsdauer, Fieber.

Meldung: 1. III. 6 Uhr nachm. 28jährige II.-Gebärende. Kopf tritt trotz häufiger und kräftiger Wehen nicht ein.

Befund des Arztes: *Becken:* 26,5, 29,5, 33,5, 19, 11, 9. *Wehen* sehr kräftig, seit 48 Stunden, aller 3 Min. *Temp.:* 37,7. *Puls:* 124. *Urin* eiweißfrei. *Kind* groß, Hydrocephalus, I. Schädellage. *Herztöne* beschleunigt, 144—160.

Frühere Entbindung: 1. Spontan, großes Kind, lebt.

Äußere Untersuchung: Der Leib zeigt deutlich die Konturen des Kindes, er ist besonders über dem B.-E. stark kugelförmig aufgetrieben, ähnlich wie bei einer stark gefüllten Blase. Querverlaufende Furche dicht oberhalb des Nabels, die sich in der Wehe vertieft. Straffe, gespannte Ligg. rotunda. Schmerzhaftes unteres Uterinsegment. Ängstlicher Gesichtsausdruck, Kleiner, frequenter Puls.

Innere Untersuchung: *Scheide* und *Scheideneingang* geräumig. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Portio* verstrichen. *Mm.* vollständig erweitert bis auf einen ödematösen Saum an der Symphyse. *Blase* ist am 1. III. 8 Uhr früh gesprungen. *Kopf* dem B.-E. aufgepreßt, große Fontanelle in der Führungslinie, sehr weite Nähte und Fontanellen.

Besonderheiten des Falles: Hydrocephalus permagnus. Drohende Uterusruptur, lange Geburtsdauer. Fieber.

Fragestellung:

1. In welchen Gefahren befindet sich die Kreißende?
2. Wie ist sie daraus am raschesten zu befreien?
3. Welche beiden Kunstfehler sind zu vermeiden?

Beantwortung der Fragen.

1. In welchen Gefahren befindet sich die Kreißende?

Von der Hebamme ist der **Hydrocephalus** nicht erkannt worden. Im Vertrauen auf die Weite des Beckens glaubt sie die Geburt des großen Kindes den sehr kräftigen Wehen überlassen zu können, zumal da bei der ersten Entbindung mühelos ein recht großes Kind (52, 4300) zur Welt gekommen ist. Der hinzugerufene Arzt hält zunächst bei oberflächlicher Betrachtung des Leibes die starke, kugelförmige Vorwölbung über der Symphyse für die **gefüllte Blase** und da er hierin ein Hindernis für den Eintritt des Kopfes erblickt, ordnet er alles zum Katheterismus an. Beim ersten Griff jedoch, den er mit der Hand auf den Leib der Kreißenden tut, erkennt er den Irrtum, denn die vermeintliche Blase hat nicht prallcystische Konsistenz, sondern zeigt die Härte des Schädels. Damit ist die Diagnose Hydrocephalus gegeben, denn ein normaler Kopf prominiert selbst bei **Hinterscheitelbein-Einstellung** nie so stark über dem Eingange eines weiten Beckens, auch wenn das Kind sehr groß ist. Zur Bestätigung seiner Diagnose dient ihm der Befund bei der inneren Untersuchung — weite, klaffende Nähte und große, flächenhafte Fontanellen.

Da sich der Uterus in seinen vergeblichen Bemühungen, den Kopf unter anhaltender, äußerst kräftiger und schmerzhafter Wehentätigkeit ins Becken hinein zu treiben, stark über

dem Hydrocephalus ausgezogen hat und da das Collum dem Riesenkopfe dicht anliegt, besteht die unmittelbare **Gefahr der Uterusruptur**. Die quer verlaufende tiefe Furche oberhalb des Nabels markiert die Stelle, wo das ausgezogene Collum in den muskulösen Teil des Uterus übergeht. Hier bereitet sich der **Querriß** vor, wenn nicht baldige Hilfe erfolgt.

Außerdem besteht die **Gefahr der Blasenquetschung** durch den langdauernden, starken Druck des Kopfes gegen den knöchernen Beckenring und die zwischengelagerte Blase. Entweder es kommt zu einer hartnäckigen Blasenlähmung oder sogar zum späteren Gewebeausfall und zur Bildung einer Blasencheidenfistel.

Doch wenn auch beide Gefahren glücklich umgangen werden, so ist die Verschleppung der Geburt auch deswegen für die Mutter nicht gleichgültig, weil das überdehnte Collum sich später meist nicht mehr genügend zurückbildet und infolge der Schlawheit des Knickungswinkels zur Retroflexio uteri mit deren ev. Folgeerscheinungen führen kann.

2. Wie ist die Kreißende am raschesten aus diesen Gefahren zu befreien?

Ausgehend von der Erfahrungstatsache, daß Kinder mit großem Hydrocephalus nicht lebensfähig sind und höchstens als idiotische Wesen ein kurzes und kümmerliches Dasein fristen — bei geringgradigem Hydrocephalus hat man auch intelligente Menschen großwerden sehen —, wird man auf das Kind keinerlei Rücksicht zu nehmen haben. Man befreit daher die Mutter so rasch als möglich aus der großen Gefahr, indem man den **Hydrocephalus** durch die große Fontanelle **perforiert** und den Liquor abfließen läßt. Der Schädel fällt darnach wie ein schlaffer Sack zusammen. Man faßt ihn mit einer **Boerschen Knochenzange** oder bedient sich des **spitzen Hakens**, den man in die Schädelbasis fest einhakt, und extrahiert daran das Kind.

In leichteren Fällen von Hydrocephalus wird man durch **Punktieren des Schädels** und nachfolgender **Spontangeburt** gelegentlich noch ein lebendes Kind erzielen, doch ist dies aus den vorerwähnten Gründen nicht immer wünschenswert.

3. Welche beiden Kunstfehler sind zu vermeiden?

Schwere Kunstfehler würden es sein, wollte man im gegebenen Falle

a) durch die **Wendung** und

b) mittelst **Zange**

das Kind zu entwickeln suchen. Beide Eingriffe würden unfehlbar eine **komplette Uterusruptur** zur Folge haben. Es sind dies beides Fehler, die häufig gemacht werden und die lediglich auf einem Verkennen des Hydrocephalus beruhen.

Schon das **stark ausgezogene Collum**, die Schmerzhaftigkeit des **unteren Uterinsegmentes** und die Spannung der **Ligg. rotunda** müssen davor warnen, die Hand zur Wendung oder die Zange zur Extraktion neben dem großen Kopfe einzuführen, auch wenn der Hydrocephalus als solcher nicht erkannt worden ist. Die Zange ist außerdem dadurch kontraindiziert, daß der Kopf noch gänzlich über dem B.-E. steht und gar keine Zeichen einer beginnenden Konfiguration vorhanden sind.

Würde ein Arzt infolge eines solchen Eingriffes bei Hydrocephalus den Tod der Frau durch Uterusruptur verursachen, so vermöchte ihn selbst ein milder Richter und ein nachsichtiger Begutachter nicht von der Schuld der **fahrlässigen Tötung** zu befreien.

Fall 74.

Mpara, platt-rachitisches Becken, Vera 7,5, relativ zu großes Kind, künstliche Frühgeburt.

Meldung: 21. II. 8 Uhr vorm. 33jährige VIII.-Gebärende. Wiederholt schwere Entbindungen; es soll diesmal wieder die künstliche Frühgeburt ausgeführt werden.

Befund des Arztes: *Becken:* 24,5, 26,5, 32, 18,5, 9—9¼, 7,5—7¾. *Wehen,* bisher keine. *Letzte Regel:* 15.—18. Juni. *Konzeption* wahrscheinlich am 21. Juni. *Erste Kindesbewegung* in den ersten Tagen des Novembers. *Temp.:* 36,9. *Puls:* 72. *Urin* nach dem Kochen klar. *Kind* mittelgroß, in II. Schädelage. *Herztöne* regelmäßig, 124.

Frühere Entbindungen: 1. Spontangeburt, lange Geburtsdauer, Kind tot; 2. und 3. Abort im 3. Monat; 4. Perforation; 5. Wendung und Perforation; 6. und 7. künstliche Frühgeburt, Kinder leben.

Innere Untersuchung: *Scheide* weit. *Vulva* klaffend. *Schambogen* stumpfwinklig, *Kreuzbein* abgeknickt. *Promontorium* einspringend, tiefstehend. *Symphysenknorpel* halbfingerdick. *Linea inn.* nicht ganz abzutasten. *Portio* fingergliedlang, linksseitiger Einriß. *Mm.* für einen Finger bequem durchgängig. *Blase* steht. *Kopf* beweglich über dem B.-E.

Besonderheiten des Falles: Platt-rachitisches Becken. Vera reichlich 7,5. Relativ zu großes Kind.

Fragestellung

1. Welches sind die Indikationen für die künstliche Frühgeburt?
2. Wie bestimmen wir den Termin möglichst genau?
3. Worauf ist bei der Entbindung besonders zu achten?
4. Welche weitere Sorge für das Kind ist nötig?

Beantwortung der Fragen.

1. Welches sind die Indikationen für die künstliche Frühgeburt?

Die **vorzeitige Unterbrechung** der Schwangerschaft **kann** indiziert sein:

- a) durch **Krankheiten der Mutter**, z. B. bei inkompenzierten Herzfehlern, Lungenerkrankungen zweiten Grades, Eklampsie, Nephritis, schwerer Chorea, akutem Hydramnion und habituellem Absterben der Kinder im letzten Monat (meistens auf luetischer Basis):
- b) bei **Beckenverengerungen mittleren Grades**.

Da die unter a) genannten Indikationen später Erwähnung finden, so soll hier nur auf die Beckenverengerungen eingegangen werden.

Der **Einleitung der künstlichen Frühgeburt** liegt der Gedanke zugrunde, daß es bei Verengerungen **mittleren Grades** wohl gelingen kann, ein lebensfähiges Kind zu erhalten, wenn man 4—5 Wochen vor dem Ende der Zeit die Schwangerschaft unterbricht, während am normalen Geburtstermin, wie frühere Entbindungen zeigten, der große, harte Kopf nicht oder nur mit größter Mühe durch den verengten Beckenkanal durchgehen konnte. Erfahrungsgemäß sind die Kinder in der 35. Woche zwar lebensfähig, doch ist ihr Kopf noch **weicher, konfigurabler und weniger umfangreich**. Sie nehmen im letzten Monat noch durchschnittlich 500 g an Gewicht zu.

Bedingung für den guten Erfolg der künstlichen Frühgeburt ist:

1., daß die Schwangerschaft **nicht zu früh** unterbrochen wird — etwa vor der 35. Woche —, also zu einer Zeit, wo das Kind noch zu wenig entwickelt ist, um selbständig weiterleben zu können.

Je kleiner und unentwickelter ein Frühgeborenes ist, um so schwieriger ist es, dasselbe am Leben zu erhalten. Ist der Wunsch der Mutter nach einem lebenden Kinde nicht sehr stark, so wird sie sich der großen Mühe um das Gedeihen des zarten Kindes nicht mit der nötigen aufopfernden Hin-

gabe unterziehen. Sind dazu die **sozialen Verhältnisse** der Eltern nicht derart, daß die Mutter sich ausschließlich der Erhaltung des Kindes widmen kann, wozu in erster Linie **Selbststillen** und eine **peinliche Pflege** und **Reinlichkeit** gehören, so wird ein Frühgeborenes schwer am Leben zu erhalten sein. In solchen Fällen sehe man überhaupt von der künstlichen Frühgeburt ab, denn auch ein in der 35. Woche geborenes Kind erfordert mehr Pflege als ein ausgetragenes, und diese Bedingung muß unbedingt erfüllbar sein, wenn unsere Mühen einen nachhaltigen Erfolg haben sollen.

2. Eine weitere Bedingung ist, daß man keine **Beckenverengerungen** wählt, bei denen auch ein kleines Kind nur mit großen Schwierigkeiten passieren kann.

Erfahrungsgemäß müssen wir als **unterste Grenze** für die künstliche Frühgeburt bei einem **platt-rachitischen Becken** eine Vera von 7.5 cm und beim **allgemein-verengten Becken** eine Vera von 8 cm betrachten. Sind die Beckenverengerungen hochgradiger, so wird auch bei einem frühgeborenen Kinde (35. Woche) das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken zu groß sein, und es kommen dann andere Entbindungsmethoden an normalen Schwangerschaftsende in Betracht (Sectio caesarea, Hebosteotomie, Symphyseotomie). Ein frühgeborenes Kind ist naturgemäß zu zart, um einen erheblichen Zug oder Druck, wie er zum Durchleiten des Kopfes durch ein stark verengtes Becken notwendig ist, auszuhalten. Es geht intra partum an **Medulla-Zerreißung** oder an den Folgen **intrakranieller Blutungen** zugrunde.

3. Die letzte Bedingung ist endlich, daß man sich einer **Technik** bedient, die den Beckenverhältnissen Rechnung trägt und an den zarten Kindeskörper möglichst geringe Anforderungen stellt.

Wir wählen dazu für das **platt-rachitische Becken**, bei dem nur der gerade Durchmesser des B.-Es verengt ist, die vorbereitende Erweiterung mit **Bossi**, dann die **Metreuryse** unter Schonung der Blase bis zur Vollständigkeit des Mms. und danach die **prophylaktische Wendung** unter günstigsten Bedingungen — in ruhiger Narkose, Wendung im Fruchtwasser (richtige Hand, richtiger Fuß), keine unnötige Verdrehung, sachkundige Extraktion in Walcherscher Hängelage —.

Beim **allgemein-verengten Becken** hat die Wendung und Extraktion nicht unerhebliche Nachteile, da der nachfolgende Kopf durch den ganzen verengten Kanal hindurchgezogen

werden muß. Deshalb bevorzugen wir hier die **Spontangeburt** in **Schädellage**, nach Anregung der Wehentätigkeit mittelst **Bougie** (siehe Fall 75) (ev. auch hier zunächst Bossi).

Die künstliche Frühgeburt wegen Beckenverengerung kommt nur bei **Mehrgebärenden** in Betracht, da der konfigurablere Kopf bei Erstgebärenden in den allermeisten Fällen die in Frage kommenden Beckenverengerungen spontan zu überwinden imstande ist. Man läßt in zweifelhaften Fällen lieber die erste Geburt als Probepartus gelten.

2. Wie bestimmen wir den Termin zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt möglichst genau?

Die Angabe der **letzten Regel** ist für den Beginn der Schwangerschaft nur bedingt zu verwerten. Meist findet die **Konzeption** einige Tage nach dem Aufhören der Periode statt, sie kann aber auch an jedem anderen Tage zwischen beiden Periodenterminen erfolgt sein. Ist daher der Konzeptions-tag nicht durch bestimmtere Angaben der Eheleute festzustellen, so notieren wir zunächst den Termin der letzten Periode. Sind Kontrolluntersuchungen aus den ersten Monaten vorhanden, so verwerten wir diese mit, obwohl auch sie für sich allein keine sicheren Schlüsse zulassen. Wichtiger ist die Angabe der **ersten Kindesbewegungen**, zumal, wenn die Betreffende rechtzeitig darauf hingewiesen wurde, das erste Auftreten derselben genau zu beachten und sich diesen Tag zu notieren. Die ersten Bewegungen werden zumeist am **Ende der ersten Schwangerschaftshälfte**, also etwa in der 19.—20. Woche, gespürt. Vor der 16. Woche werden sie äußerst selten empfunden. Am ausschlaggebendsten ist die **monatliche Kontrolle des wachsenden Kindes** und des jeweiligen **Standes des Gebärmuttergrundes**. Unter Zuhilfenahme aller dieser Angaben und Beobachtungen wird man nahezu genau den Termin bestimmen können, an dem die Geburt eingeleitet werden kann, bei abnorm großen Kindern etwas früher, sonst auf der **Grenze zwischen der 35. und 36. Woche**, also zu einer Zeit, wo das Kind im Verhältnis zum Becken noch nicht zu groß zu sein scheint und die Gebärmutter noch nicht ganz ihren höchsten Stand (am Rippenbogen) erreicht hat. Beginnt sich der **Leib zu senken**, was von den Frauen meist deshalb genauer angegeben wird, weil sie dann die Röcke nicht mehr **über** dem Fundus, sondern **oberhalb** desselben binden können, so ist es höchste Zeit zur

Frühgeburts-einleitung, denn dann hat bereits die 36. Woche begonnen.

In unserem Falle war die letzte Regel vom 15.—18. Juni. Die Konzeption hat wahrscheinlich am 21. Juni stattgefunden. Die ersten Kindesbewegungen wurden am 1. November notiert, also nach 19 Wochen. Wir leiten die Frühgeburt am 21. Februar ein, entsprechend der 35./36. Woche am 245. Schwangerschaftstage. Die Größe des Kindes und der Stand des Gebärmuttergrundes stimmen, das Kind wog bei der Geburt 2850 g.

3. Worauf ist bei der Entbindung besonders zu achten?

Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt würde sich in unserem Falle folgendermaßen gestalten:

Vorbereitung der äußeren Geschlechtsteile und der Vagina wie zu einer **vaginalen Operation**. Einlegen des geschlossenen vierarmigen **Bossis** (bei weitem Collum auch achtarmig!) (siehe S. 372/73) bis über den inneren Mm. **unter Schonung der Blase**. Langsame Erweiterung bis 5. Die Erweiterung mit Bossi ist deswegen zu empfehlen, weil nach ihr die Wehen viel rascher in Gang zu kommen pflegen. Entfernung des Bossis, Einlegen einer Braunschen Blase oder eines Champetier de Ribes-Müller **zwischen Eihaut und Collum** (siehe Fig. 35 S. 252) (Cavetiefsitzende Placenta!). Auffüllen des Metreurynters ad maximum mit 400—450 ccm sterilen Wassers oder 1proz. Lysoformlösung. Anbringen eines Flaschenzuges am Bettende — Zugrichtung in der Beckenachse. Bis zum Wehenbeginn Chinin hydrochlor. 0.25, aller 2 Stunden, beim Wehenbeginn **Pituglandol** 2 ccm. Die Wehen treten bei **narbigem Collum** manchmal erst nach mehreren Stunden ein. Ist die Braunsche Blase **zu prall** gefüllt, so wirkt sie oft nicht richtig auf den Gebärmutterhals; dann läßt man zunächst 150—200 ccm ab, füllt diese jedoch wieder nach, wenn der Mm. weiter ist. Ev. kann man auch bei regelrechter Wehentätigkeit den Ballon noch für einige Stunden zum Schutze der Blase in der Scheide liegen lassen, bis der Mm. für die Wendung vollständig geworden ist.

Ist der Metreurynter mit 450 ccm gefüllt ausgestoßen worden, so ist der Mm. bestimmt weit genug. Wurde ein kleiner Metreurynter bei nicht genügend eröffnetem Mm.

ausgestoßen, so dürfen wir nicht eher **wenden**, als bis wir uns durch die innere Untersuchung von der vollständigen Erweiterung des Mms. überzeugt haben, da wir sonst riskieren, daß der nachfolgende **Kopf** bei der Extraktion im **Mm. hängen bleibt** und daß dadurch das **Kind abstirbt**.

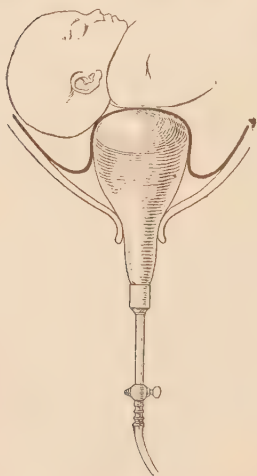


Fig. 35. Champetier de Ribes-Müller bei stehender Blase in die Nackengrube des Kindes eingelegt (I. Schädellage bz. II. Kopfschiefelage).

Sind alle Bedingungen zu einer leichten **Wendung** erfüllt — vollständiger Mm., stehende Blase —, so leiten wir eine ruhige Narkose ein, nachdem alles bis ins kleinste für die Operation und die ev. Wiederbelebung des Kindes vorbereitet ist. (Siehe S. 354/55.)

Mit der desinfizierten konisch zusammengelegten r. Hand (II. Schädellage)* gehen wir in die Scheide ein und führen, gedeckt zwischen dem 2. und 3. Finger, das **Stilett** bis an die Eihäute. Sofort nach dem Anstechen der Blase geht die r. Hand unmittelbar in die Eihöhle hinein und an das Kind, während sich die l. Hand auf den Gebärmuttergrund legt. Unter Hinwegschieben des Kopfes gleitet die r. Hand ruhig bis **an den Steiß des Kindes**. Man ruhe nicht

eher, als bis man **sicher den Steiß gefühlt hat**, da man sich auf diese Weise am besten das Erfassen eines **falschen Fußes** ersparen kann. Erst wenn man den **Steiß** erreicht hat, geht man am vorderen, l. Schenkel entlang zurück bis zum **Fuß**, erfaßt diesen am Knöchel und zieht ihn in derselben Richtung weiter nach unten. Beim Vorbeigehen am Kopfe wird diesem mit dem Daumen der r. Hand noch ein sanfter Druck in der Richtung nach r. oben gegeben, damit er aus dem Collum entweicht, und nun erfolgt die **Extraktion** des Kindes. Ist der Fuß bis zum Knie in der Vulva sichtbar, so ist die Wendung vollendet. Die **Armlösung** muß nach allen Regeln der Kunst ruhig und geschickt gemacht werden. Eine unnötige Erschwernis durch Überdrehen des Kindes bei der Extraktion würde sich hierbei leicht rächen. Der Rücken muß deshalb stets nach l. vorn sehen, nur so wird ein Verlagern der Arme in den Nacken vermieden.

*) Mnemotechnisches Hilfsmittel: Rücken r., r. Hand, l. Fuß.

Besonders ist bei der **Durchleitung des Kopfes** durch den B.-E. darauf zu achten, daß der kleine, quere Durchmesser — also der bitemporale — in den verengten, geraden Durchmesser des B.-E.s zu stehen kommt. Dazu muß das Kinn des Kindes mit dem in den Mm. eingeführten, gekrümmten Zeigefinger der l. Hand von der Brust abgehalten werden. Ein **sanfter Druck** von **oben**, zu dem die Hebamme besonders instruiert werden muß, hilft beim Durchtritt des Kopfes zweckmäßigerweise nach. Durch gleichzeitiges **Senken der Beine** (Instruktion der beinhaltenden Hilfspersonen!) wird der gerade Durchmesser des B.-E.s nahezu um 1 cm erweitert. Durch diesen Raumzuwachs gelingt es leichter, das gefährlichste Hindernis zu überwinden.

4. Welche weitere Sorge für das Kind ist nötig?

Mit der Entwicklung des Kindes ist die künstliche Frühgeburt keineswegs beendet, im Gegenteil beginnt jetzt erst die wichtigste Aufgabe, das gewonnene **Kind auch am Leben zu erhalten**. Die Aufmerksamkeit des Operateurs wendet sich daher sofort dem Kinde zu, für dessen ev. Wiederbelebung alles sehr gut vorbereitet sein muß. Die Kreißende wird währenddem der Hebamme überlassen, jedoch muß sich der Arzt in demselben Zimmer befinden, damit er jederzeit den Zustand der Operierten kontrollieren kann. Ist das Kind asphyktisch, so wird zu allererst in zarter Weise, entsprechend den zarten Schleimhäuten des Frühgeborenen, mittelst **Trachealkatheters** Schleim und Blut aus den Luftwegen entfernt. Dann erst darf nach **Marshall-Hall** oder **Sylvester** die Atmung in Gang gebracht werden. Ist der Herzschlag kräftig, so kann man ruhig eine Zeit warten, bis die Narkose verflogen ist. **Warme Bäder** sind oft anzuwenden, um eine Abkühlung des Kindes zu verhüten. Kalte Übergießungen, **thermische Reize** haben erst Wirkung, wenn das Atmungszentrum bereits reagiert hat. Man soll das Kind nicht eher aus der Hand geben, als bis es **bis in die Fingerspitzen** eine **frischrote Farbe** zeigt. Ruhiges Atmen, keine Rasselgeräusche auf den Lungen, munteres Schreien, kräftiger Herzschlag sind die Bedingungen, die wir erfüllt sehen müssen, ehe wir uns wieder zur Kreißenden wenden. Hatte das Kind viel Fruchtwasser aspiriert, so wird es mit dem Kopfe tiefgelagert und ev. noch oft **gebadet**.

Es ist dafür zu sorgen, daß das Kind **Brustnahrung** erhält, entweder von der eigenen Mutter oder von einer Amme.

Im Anfang ist unter Umständen bei sehr kleinen Kindern abgedrückte und verdünnte Muttermilch zu verwenden. Das Kind muß warm gehalten werden, da es nicht genügend Eigenwärme besitzt, und muß gegen Abkühlung (Zug) geschützt zwischen **Wärmflaschen** gelagert sein. So lange, bis es einige Wochen alt ist und regelmäßig zunimmt, muß es mit ganz besonderer Sorgfalt behütet und sauber gehalten werden. **Tägliches Baden** ist erst dann zweckmäßig, wenn der Nabelschnurrest abgefallen ist. Bei frühgeborenen Kindern mit **sulziger Nabelschnur** läßt der Abfall derselben manchmal vier Wochen auf sich warten. Solange sind nur reinigende Waschungen vorzunehmen, da sich der **Nabelschnurrest** um so rascher abstößt, je trockener er gehalten wird. Verunreinigungen der Mundhöhle — **Soor** —, zu denen Frühgeborene besonders neigen, desgleichen Erkältungen und **Verdanungsstörungen** (durch Schnuller usw.) sind sorgfältigst zu verhüten, da sie den Kindern leicht verhängnisvoll werden können.

Fall 75.

Mpara, allgemein-verengtes Becken, Vera 8, relativ zu großes Kind, Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Meldung: 19. VI. 8 Uhr vorm. 30jährige III.-Gebärende. Allgemein-verengtes Becken. Bisher zwei schwere Entbindungen mit toten Kindern. Es soll die künstliche Geburt eingeleitet werden.

Befund des Arztes: Becken: 21, 25, 29,5, 16, 10, 8. Wehen bisher keine. *Letzte Regel:* 20.—25. Oktober. *Konzeption* vermutlich 27. X. *Erste Kindesbewegungen* am 14. März. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 68. *Urin* frei von Eiweiß. Kind ziemlich groß, Schädellage Ia. *Herztöne* regelmäßig, 140.

Frühere Entbindungen: 1. Vorfall der Nabelschnur, Perforation und Kranioklasie des abgestorbenen Kindes. 2. Perforation des lebenden Kindes, Fieber intra partum, lange Geburtsdauer, Kinder sehr groß, enthirnt 3800.

Innere Untersuchung: *Scheide* weit. *Schambogen* spitzwinklig. *Steißbein* und *Spinæ oss. ischiæ* mäßig einspringend. *Kreuzbein* steil. *Promontorium* hochstehend. *Linea inn.* ganz abzutasten. *Portio* fingerliedlang. *Mm.* bequem für einen Finger durchgängig. *Blase* steht. *Kopf* im B.-E. beweglich. *Verlauf* der Tuben und Ligamente konvergent.

Besonderheiten des Falles: Allgemein-verengtes Becken, relativ zu große Kinder. Pat. wünscht ein lebendes Kind.

Fragestellung:

1. Kann für das Leben des Kindes garantiert werden?
2. Wie ist in diesem Falle zu entbinden?
3. Kann auch bei normalem Becken eine künstliche Frühgeburt nötig werden?
4. Wie erhalten wir uns brauchbare Metreurynter?

Beantwortung der Fragen.

1. Kann für das Leben des Kindes garantiert werden?

Die **künstliche Frühgeburt** ist in der Hand eines ruhigen und geschickten Operators, der nach strengen **Indikationen** zu arbeiten gewohnt ist, eine segensreiche Operation und eignet sich besonders für die **Praxis** in solchen Fällen, wo die Einwilligung zu **schweren Eingriffen**, wie Sectio caesarea, Hebosteotomie usw., nicht zu erlangen ist.

Je nach den technischen Fähigkeiten des betreffenden Geburtshelfers ist bei ihr die **Kindermortalität** eine verschieden hohe. Irgendwelche Prozentzahlen anzugeben, ist deshalb zwecklos. Aber auch trotz des besten Könnens ist man als Arzt nicht berechtigt, den Eheleuten mit diesem Eingriff **sicher** ein lebendes Kind zu versprechen, wie es überhaupt in der Geburtshilfe keine derartigen Garantien geben kann, da der Erfolg von zu vielen Einzelfaktoren abhängig ist und da kleine Zufälligkeiten manchmal Geschick und wissenschaftliche Berechnung zunichte machen können. Bei richtiger Beurteilung der Verhältnisse und bei exakter Technik hat man jedenfalls in diesen fraglichen Fällen viel bessere Chancen, durch die **Frühgeburt** ein lebendes Kind zu bekommen, als durch eine einfache entbindende Operation am Ende der Zeit. Wünschen die Eheleute **bestimmt** ein lebendes Kind, so ist man verpflichtet, ihnen den **klassischen Kaiserschnitt** vorzuschlagen, denn dieser ist der einzige Eingriff, der mit annähernd **0 Proz. kindlicher Mortalität** zu rechnen hat. Am nächsten kommen dann die Hebosteotomie und die Symphyscotomie, deren Kindermortalität jedoch auch in beträchtlichen Grenzen schwankt.

2. Wie ist in diesem Falle zu entbinden?

Wir haben es hier mit einem **allgemein-verengten** Becken an der **untersten** Grenze der Zulässigkeit zur künstlichen Frühgeburt (Vera 8) zu tun, bei dem also alle Durchmesser gleichmäßig verengt sind. Für diese Beckenarten ist die **Spontangeburt** in **Schädellage** stets das Erstrebenswerteste und wir müssen deshalb auf alle Fälle diese zu erreichen suchen. Es wird sich dann der weiche, konfigurable Kopf am besten dem verengten Beckenkanal anpassen und, wenn er genügend lange durch die erhaltenen Eihäute und das Vor-

wasser geschützt bleibt, so kann er ohne Gefährdung normal geboren werden.

Zur **Einleitung** der Frühgeburt bedienen wir uns zunächst des **Bossischen Dilatators**, den wir unter Erhaltung der Blase einführen und bis 5 oder 7 aufdrehen. Ist kein Bossi zur Hand, so kann zur Not auf diese höchst vorteilhafte Vorerweiterung verzichtet werden, obwohl nach der Dilatation mit Bossi die Wehen viel rascher in Gang zu kommen pflegen. Darnach wird ein **Bougie** zwischen Eihaut und **vorderer** Uteruswand eingeführt, nachdem es in steriles Glyzerin getaucht worden ist. Wir legen dasselbe **vorn** ein, weil wir infolge des **konvergenten Verlaufes** der Tuben und Ligamente die **Placenta***) **hinten** vermuten. Läßt man das Bougie sich selbst seinen Weg suchen, indem man es vorsichtig **sondierend** einführt, so wird eine ungewollte **Ablösung** oder Anbohrung der **Placenta** auch dann zu vermeiden sein, wenn wir uns im Placentarsitz geirrt haben. An dem freien Ende des Bougies befindet sich ein langer Faden, der mit Heftpflaster am Oberschenkel der Frau befestigt wird, damit man es jederzeit an diesem Faden entfernen kann. Die Scheide wird locker tamponiert, um ein zu frühes Herausgleiten zu verhüten. Sobald Wehen auftreten, bekommt die Pat. 2 Spritzen Pituglandol. Bleibt der Uterus regungslos, so wartet man 24 Stunden unter genauer Kontrolle von Temperatur und Puls. Nach 24 Stunden kann ev. bei anhaltender Wehenlosigkeit dieses eine Bougie durch zwei neue ersetzt werden, die wiederum 24 Stunden liegen bleiben. Länger wie 48 Stunden sollen Bougies wegen der Gefahr der **Druckusur** und der **Uterusperforation** nicht liegen gelassen werden. Man muß dann die Bougiebehandlung aufgeben und zum **Metreurynter** übergehen, mit dem man den Mm. mechanisch erweitert. Der Metreurynter soll stets in der Richtung eingeführt werden, wo die Placenta nicht zu vermuten ist. Wir legen ihn unter **Schonung der Blase** zwischen Eihaut und Uteruswand und dirigieren ihn möglichst nach der **Nackengrube** des **Kindes**, damit der Kopf auf die entgegengesetzte Beckenschaukel — bei I. Schädellage also auf die r. — verdrängt wird (siehe Fig. 35 S. 252). Auf diese Weise wird am sichersten einem Nabelschnurvorfalle vorgebeugt, der nur dann

*) Verlaufen Tuben und Ligamente konvergent, so sitzt die Placenta meist hinten, verlaufen Tuben und Ligamente parallel, so sitzt die Placenta meist vorn.

zu befürchten ist, wenn der Kopf durch den Metreurynter auf die l. Beckenschaufel gedrängt wird, so daß die **Bauchseite** des Kindes und nicht der Nacken desselben über den B.-E. zu liegen kommt. Wir füllen den Ballon mit 200 ccm Wasser und bringen einen Zug von 1 ½ Pfund an, damit durch mechanische Dehnung des Ms. Wehen angeregt werden. Treten diese auf, so ist Pituglandol am Platze, nicht eher. Nach Ausstoßung des Metreurynters müssen wir durch äußere Handgriffe das **Hinterhaupt** sofort wieder in den B.-E. bringen. Bleibt der Kopf auf die r. Beckenschaufel abgewichen, so **lagern** wir die Kreißende zunächst auf die **r. Seite**, bis der Kopf in den B.-E. eingetreten ist, und dann auf die l. Seite, damit sich nun der Kopf möglichst günstig mit stark gesenkter kleiner Fontanelle einstellt. Die Blase ist bis zur Vollständigkeit des Mms. zu erhalten.

Bei Wehenschwäche helfen erneute Pituglandol-Gaben, ev. der Kolpeurynter, nach. Nur im Notfall ist die Blase vor erreichter Vollständigkeit des Mms. zu sprengen, aber auch nur dann, wenn der Kopf in günstigster Einstellung dahinter steht.

Nach dem Eintritt des Köpfes ins Becken ist die **Spontangeburt** abzuwarten. Zu einer ev. **Zangen-Entwicklung** werden wir uns bei einem Frühgeburtskind nur ungern entschließen. Besondere Vorsicht ist dabei selbstverständlich.

3. Kann auch bei normalem Becken eine künstliche Frühgeburt nötig werden?

Die Beckenverengerungen **mittleren** Grades, bei denen relativ zu große Kinder am normalen Schwangerschaftsende nicht auf natürlichem Wege geboren werden können, bleiben das **Hauptgebiet** für die **künstliche Frühgeburt**. In der Privatpraxis kann sie jedoch auch für die Fälle angezeigt sein, wo durch die früheren Entbindungen zwar **spontan** auch lebende Kinder erzielt worden sind, jedoch nur unter **langdauerndem, mühevollen Kreißen**. Der Wunsch der Mutter nach Abkürzung ihrer Leiden ist berechtigt, und hier ist es unter Umständen auch die künstliche Frühgeburt, die bei geringen Beckenverengerungen, aber bei starkem **Mißverhältnis zwischen Größe der Kinder und Weite des Beckens** erleichternd eingreifen kann. Bei peinlicher Asepsis und guter Technik ist die künstliche Frühgeburt nicht gefährlicher als eine schwere, protrahierte Spontangeburt oder eine entbindende

Operation am Schwangerschaftsende und die Erleichterung, die der Kreißenden durch die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft zuteil wird, ist oft so beträchtlich, daß sie allein schon den Eingriff rechtfertigen kann. Freilich stellt die Einleitung der künstlichen Frühgeburt besonders mittels Metreuryse an die Hilfsbereitschaft des Arztes ziemlich hohe Anforderungen, denn die notwendige Überwachung des Falles setzt voraus, daß sich der Arzt dauernd in der Nähe der Kreißenden aufhalten kann. Wo daher die Möglichkeit raschen Eingreifens nicht gewährleistet ist, soll der Arzt lieber von der eigenhändigen Einleitung absehen und die betreffende Schwangere einer Entbindungsanstalt zuweisen.

4. Wie erhalten wir uns brauchbare Metreurynter?

Die **Unzulänglichkeit** des **Materials** ist häufig der Grund, warum die Behandlung mit **Kolpeurnyter** und **Metreurynter** in der allgemeinen Praxis nicht so weitgehend angewandt wird, wie sie es verdient. Der selten gebrauchte Gummiballon wird **brüchig**. Wenn wir ihn verwenden wollen, versagt er seinen Dienst, er platzt, und abgesehen davon, daß wiederholtes Einführen für die Kreißende unvorteilhaft und für uns zeitraubend ist, haben wir beim Versagen des ersten nicht immer sofort einen zweiten Metreurynter zur Hand. Und doch bietet die Methode der Ballonbehandlung so vielerlei Vorteile, daß sich jeder Geburtshelfer derselben bedienen sollte. Man kann sich Gummischläuche und Gummiballons jahrelang gebrauchsfertig erhalten, wenn man sie **hängend** aufbewahrt, und zwar in einem **verschlossenen Blechschrankchen**, auf dessen Boden eine mit 3proz. Karbollösung gefüllte Glasschale steht. In dieser **feuchten Kammer** werden alle Gummisachen, Schläuche, Handschuhe usw. untergebracht. Sie hängen an Ösen, die an der Decke des Schränkchens eingeschraubt sind. Auf diese Weise bleibt der Gummi jahrelang geschmeidig und wird nicht brüchig. Jedes Knicken der Schläuche usw. ist natürlich zu vermeiden.

Unmittelbar vor dem Gebrauche werden die Ballons durch Streichen **luffleer** gemacht und, nachdem das Schlauchende desselben mit einem Köberle abgeklemmt worden ist, mit den Instrumenten **gekocht**. Zum Einführen in den Uterus legt man sie in Zigarrenform zusammen und faßt sie mit einer **Kolpeurynter-Zange**, die an der Innenseite glatt ist. Dadurch wird der Gummi am wenigsten beschädigt und hält sehr lange. Ist man genötigt, einen sehr starken, mechanischen

Zug auszuüben, so bedient man sich lieber des unelastischen **Champetier de Ribes-Müller**, da der elastische Gummi natürlich nicht jedem Grade der Dehnung gewachsen sein kann.

Das Aufbewahren in **steriler Glyzerinlösung** erhält zwar auch den Gummi geschmeidig, doch gebraucht man für mehrere Kolpeurynter ein sehr großes Gefäß und eine große Menge Glyzerin, da sich sonst die Schläuche doch abknicken und an den Knickungsstellen **brüchig** werden.

Fall 76.

Mpara, übertragenes Kind, kein Wehenbeginn, Innervationsanomalie des Uterus, künstliche Entbindung.

Meldung: 13. V. 8 Uhr vorm. 24jährige II.-Gebärende. Geburtstermin bereits 4 Wochen überschritten. Es treten keine Wehen ein. Beim letzten Partus starb das Kind 3 Wochen nach dem Ende der Zeit ab.

Befund des Arztes: *Becken:* 24,5, 28, 32, 19,5. *Wehen* bisher nicht beobachtet, vor 4 Wochen schwache Zusammenziehungen. *Temp.:* 36,9. *Puls:* 84. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* sehr groß, in IIb Schädellage. *Herztöne* regelmäßig, beschleunigt, akzentuiert, 152.

Frühere Entbindung: 1. Am Ende der Zeit treten schwache Wehen auf, die sich wieder beruhigen. Nach 4 Wochen sehr lebhafte Bewegungen, darnach Kind abgestorben. Perforation des toten Kindes nach Mms.-Incisionen.

Innere Untersuchung: *Beckenausgang* geräumig. *Scheide* klaffend und weit. *Kreuzbein* ausgehöhlt. *Promontorium* kaum zu erreichen. *Portio* fingergliedlang, nach vorn und hinten gespalten. *Mm.*, äußerer und innerer, für einen Finger bequem durchgängig. *Blase* steht, liegt dem Collum dicht an, dicke Eihäute. *Kopf* groß, beweglich über dem B.-E.

Besonderheiten des Falles: Primäre Wehenlosigkeit. Übertragenes Kind. Kein spontaner Geburtsbeginn.

Fragestellung:

1. Welches können die Ursachen einer Verzögerung des Wehenbeginns sein?
2. Ist ein längeres Zuwarten ratsam und warum nicht?
3. Wie werden wir entbinden? und was ist aus Rücksicht auf die bestehende Wehenanomalie zu beachten?

Beantwortung der Fragen.

1. Welches können die Ursachen einer Verzögerung des Wehenbeginns sein?

Daß sich der Arzt häufig bei der Bestimmung des Geburtstermins um drei Wochen verrechnet, ist eine bekannte Tatsache und beruht darauf, daß die **Konzeption** in den betreffenden Fällen nicht, wie angenommen wurde, kurz nach

der letzten Regel, sondern einige Tage vor der ersten ausgebliebenen Periode erfolgte.

Daß ferner nicht ein Kind so lange getragen wird wie das andere, lehrt ebenfalls die Erfahrung. Deshalb sieht das Bürgerliche Gesetzbuch eine **Schwangerschaftsdauer** bis zu 340 Tagen vor. Im Durchschnitt rechnet man dieselbe zu 276—280 Tagen.

Es gibt aber außerdem Fälle, wo die Wehentätigkeit aus **anatomischen** und **mechanischen** Gründen am Schwangerschaftsende nicht spontan eintritt.

Zu der ersten Gruppe gehören die Störungen in der **Innervation des Uterus** und besonders der die Cervix umgebenden Ganglienhaufen, sowie die anatomischen Veränderungen der **Uterusmuskulatur**, die angeboren und erworben sein können. Unter den erworbenen Veränderungen sind es am häufigsten die **Schlaffheit** der Muskulatur als Folge schwerer Entbindungen und alle Formen der **Metritis**, die zur Atonie führen, aber auch zahlreiche **interstitielle Myome**, z. B. bei alten I.-Gebärenden, beeinträchtigen häufig den Wehenbeginn.

Zu den **mechanischen** Ursachen zählen:

a) Das **abnorme Festhaften** des **unteren Eipoles** am Collum und

b) die **straffen, rigiden Eihäute**, die gespannt dem unteren Uterinsegment anliegen und sich nicht in den Mm. hineinschieben, sei es, daß diese Spannung durch zu starken Innendruck bedingt ist — Hydramnion, Zwillinge — oder daß die Eihäute selbst nicht dehnbar sind.

Im vorliegenden Falle war die Ursache des verzögerten Wehenbeginns in einer angeborenen **Innervationsanomalie** zu suchen, die bereits bei der ersten Entbindung zu beobachten gewesen war. Damals wurde ruhig abgewartet, mit dem unglücklichen Ausgange, daß das Kind nach einiger Zeit abstarb.

2. Ist ein längeres Zuwarten ratsam und warum nicht?

Wenn das Kind bis zu einem bestimmten Reifegrade gekommen ist, so genügt ihm der **Placentarkreislauf** nicht mehr zur Sättigung seines Sauerstoffbedürfnisses. Die **Herztöne** nehmen dann an Frequenz zu, die **Bewegungen** werden

lebhafter, und wenn jetzt die Geburt nicht bald erfolgt, **stirbt das Kind ab.**

Wir dürfen daher in solchen Fällen von übertragenen Kindern mit der Unterbrechung der Schwangerschaft nicht mehr zögern, sobald sich irgendwelche Anzeichen bemerkbar machen, die auf eine Gefährdung des Kindes hindeuten. Eine häufige Kontrolle der Gravida ist erforderlich und, wenn wir an den Herztönen und den lebhafteren Bewegungen des Kindes merken, daß ihm der Raum im Uterus zu eng zu werden beginnt, so ist die **Einleitung der Geburt indiziert.**

3. Wie werden wir entbinden und was ist aus Rücksicht auf die bestehende Wehenanomalie zu beobachten?

Unsere Maßnahmen müssen so eingerichtet werden, daß gegebenen Falles auf jede Beteiligung der **Wehentätigkeit** verzichtet werden kann. Bei Innervationsanomalien ist auch im späteren Verlauf mit keinen Wehen zu rechnen.

Wir müssen deshalb den Uterus **mechanisch** eröffnen, zuerst mit **Bossi** bis 7 oder 8, dann mit dem **Champetier** de Ribes-Müller bis zur Vollständigkeit des Mms. Ein kräftiger Zug ist zur Erweiterung nötig, deshalb ist der Braunsche Gummiballon in solchen Fällen unzureichend und der festere unelastische Champetier am Platze. Die Erweiterung soll bei **erhaltener Blase** erfolgen, damit die anzuschließende **Wendung** unter den günstigsten Bedingungen ausgeführt werden kann. Sie wird sofort nach Ausstoßung des Champetier vorgenommen, damit nicht der Mm. sich wieder zusammenzieht. Trotz der Erweiterung mit dem ad maximum gefüllten Ballon muß man beim Durchtritt des übergroßen Kindeskopfes doch damit rechnen, daß derselbe im Mm. hängen bleibt, wenn dieser nicht dehnbar genug ist. Deshalb halte man eine geknöpfte Schere, wie zur Episiotomie, bereit, mit der man rasch eine **Mms.-Incision** machen kann, sobald man sieht, daß der Kopf für die Weite des Mms. zu groß ist. Eine **exakte Naht** dieses Einschnittes ist notwendig, um spätere Folgeerkrankungen zu vermeiden — Cervixkatarrh, Endometritis durch Offenstehen des Collums.

Besondere Obacht ist der **Nachgeburtsperiode** zu schenken, da die **Atonie** des **Uterus** häufig auch die Geburt überdauert. Es muß deshalb alles zur Bekämpfung einer schweren Nachblutung vorgesehen sein und der Uterus gut manuell über-

wacht werden, damit es nicht unbemerkt nach innen bluten kann. (Siehe S. 243/44.)

Fall 77.

Mpara, Missed labour, maceriertes, übertragenes Kind, habituelles Absterben der Knaben.

Meldung: 19. X. 3 Uhr nachm. 27jährige II.-Gebärende. Kind abgestorben. Der Geburtstermin ist vier Wochen überschritten. Keine Wehen.

Befund des Arztes: *Becken:* 22,5, 24, 30, 19, 10, 8,5. Vorübergehende Zusammenziehung, keine echten Wehen. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 88. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* groß, in Ia Schädellage. *Herztöne* nicht vorhanden. Frühere Entbindung: Spontan, lebendes Mädchen, keine Zeichen von Lues.

Äußere Untersuchung: Gesunde Frau. Lues weder von seiten des Mannes, noch der Frau zugegeben. Umfang des Leibes entspricht dem 9. Monat.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* weit. *Schambogen* nahezu rechtwinklig. *Beckenhöhle* geräumig, leer. *Promontorium* tiefstehend, einspringend. *Portio* erhalten. *Mm.* für einen Finger durchgängig. Vorangehender Teil: der im B.-E. bewegliche *Kopf*. Schlotternde Kopfknochen zu fühlen. *Blase* steht. Kindesbewegungen wurden zuletzt am 24. August bemerkt.

Besonderheiten des Falles: Missed labour, Kind am Ende des 9. Monats abgestorben.

Fragestellung:

1. Worauf kann das Absterben des Kindes vor der Geburt beruhen?
2. Muß sofort bzw. wann muß die Geburt in Gang gebracht werden?
3. Wie ist die Prognose für das Wochenbett?

Beantwortung der Fragen.

1. Worauf kann das Absterben des Kindes vor der Geburt beruhen?

In der **Ätiologie** des Fruchttodes vor der Geburt spielt die **Syphilis** eine Hauptrolle. Daneben können in Betracht kommen:

- a) **Allgemeinerkrankungen** der Mutter (Herz- und Lungenkrankheiten, Diabetes, akute und chronische Nephritis).
- b) **Lokale Erkrankungen** des **Endometriums**,
- c) **Intoxikationen:**
 - a. chemische — Phosphor usw.,
 - β. bakterio-toxische — akute Infektionskrankheiten,
 - γ. Eklampsie.

Seltener, aber doch sicher beobachtet, ist das **habituelle Absterben** der Kinder, manchmal nur der Knaben, im **zehnten Monat**; die Ätiologie dieser merkwürdigen Erscheinung ist bisher unbekannt. Manchmal findet man nur einzelne kleine Infarkte in der Placenta. Lues kommt in einzelnen Fällen bestimmt nicht in Frage. Es sind Fälle bekannt, wo drei und mehr normale Mädchen geboren wurden und zwischen diesen kam es zweimal zur **Totgeburt** gut entwickelter **Knaben**, deren Absterben zu Beginn des 10. Schwangerschaftsmonats erfolgt war.

Daß auch **Anomalien** in der **Frucht** selbst bzw. in der Eianlage, wie stark geschürzte Nabelschnurknoten, Abdrehen der Nabelschnur in utero, mehrfache Umschlingungen usw. zum Absterben des Kindes führen können, ist bekannt.

2. Muß sofort bzw. wann muß die Geburt in Gang gebracht werden?

Gewöhnlich treten einige Zeit nach dem Absterben des Kindes von selbst Wehen auf und die tote Frucht wird ausgestoßen. Zuweilen aber kommt es vor, daß das Ei in toto im Uterus bleibt und es kann sich sogar nach Jahren die Frucht zum **Lithopädium** umwandeln. Dies tritt nie ein, wenn die Blase gesprungen war; durch aufsteigende Scheidenkeime verjaucht dann der Inhalt des Uterus und die Kindesteile sowohl wie die Placenta werden einzeln ausgestoßen.

In unserem Falle ist aus bisher noch unbekannter Ursache das Kind am Ende des 9. Monats abgestorben. Der Geburtstermin ist um vier Wochen bereits überschritten; es wurde also das tote Kind noch acht Wochen getragen. Die Zusammenziehungen, die flüchtig auftraten und nicht zur Ausstoßung der Frucht führten, haben sich wieder beruhigt. Wir sind berechtigt, von **Missed labour** zu sprechen.

Ist so lange Zeit nach dem Absterben der Frucht vergangen, so ist auf eine spontane Ausstoßung nicht mehr zu rechnen und die **Einleitung der Geburt** ist angezeigt. Im allgemeinen wird man damit bis zum eigentlichen Schwangerschaftsende oder mindestens bis vier Wochen nach dem Fruchttode warten und nur dann früher einen Eingriff vornehmen, wenn die Pat. über Erscheinungen, wie **Übelkeit, schlechten Geschmack** im Munde, **Frösteln** und das **Gefühl des toten Körpers** im Unterleibe klagt. Je nach der psy-

chischen Beschaffenheit der Frau wird auch hier die **Indikation** zur Entfernung der Frucht weiter oder enger zu stellen sein. Eine sensible Pat. leidet oft sehr unter dem Gedanken, ein totes Kind mit sich herum zu tragen, und will um jeden Preis davon befreit sein.

Die Einleitung geschieht in derselben Weise, wie wir sie bei der künstlichen Frühgeburt geschildert haben. — Erweiterung durch **Bossi, Metreurynter, spontane** Ausstoßung in Längslage, bei **Querlagen Braxton-Hicks**, Spontangeburt. Nach der Geburt der Placenta wird der Uterus zweckmäßig mit 50proz. Alkohol oder Kalipermanganatlösung ausgespült.

Im vorliegenden Falle wurde ein macerierter Knabe von 57/4010 nach Einleitung der Geburt entwickelt.

3. Wie ist die Prognose für das Wochenbett?

Bei abgestorbenen Früchten pflegt das **Wochenbett**, auch wenn kein Eingriff nötig war, um 11 Prozent häufiger **febril** zu sein, als nach normalen Entbindungen. Der Prozentsatz erhöht sich beträchtlich, wenn es nach erfolgtem Blasensprung zur **Verjauchung** des **Uterusinhaltes** gekommen ist. Schwere puerperale Fieberfälle, deren alleinige Ursache in dem Absterben der Frucht zu suchen wäre, sind dagegen selten.

Wir tun gut, den Ehemann rechtzeitig auf die Möglichkeit einer Temperatursteigerung aufmerksam zu machen und dieselbe genügend zu begründen.

Fall 78.

Ipara, Eklampsie in graviditate (8. Monat), Koma, Amaurose, Anurie.

Meldung: 15. V. 11. Uhr nachm. 24 jährige I.-Gebärende; am Ende des 8. Monats der Schwangerschaft ist eine Eklampsie ausgebrochen. Drei schwere Anfälle kurz hintereinander, völlige Bewußtlosigkeit. Pat. wünschte sich lebhaft ein lebendes Kind.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 28,5, 31, 19. *Wehen* bisher nicht beobachtet, schwache Zusammenziehungen. *Temp.:* 37,5. *Puls:* 108, kräftig. *Urin* (nur wenige Kubikzentimeter) erstarrt beim Kochen. *Kind* klein, Ia Schädellage. *Herztöne* unregelmäßig, 128.

Anamnese: Pat. hatte in letzter Zeit geschwollene Füße und es trat Eiweiß im Urin auf, $\frac{1}{2}$ Promille. Am 14. V. früh Kopfschmerz und Übelkeit. Am 15. V. Erbrechen und Flimmern vor den Augen, 4 Uhr nachm. sehr starker Kopfschmerz und Unruhe, 9 Uhr 30 Min. der erste Anfall,

darnach *Amaurose*, 10 Uhr 35 Min. der zweite und 10 Uhr 45 Min. der dritte Anfall. Rasche *Trübung des Bewußtseins*. Jetzt völlige Bewußtlosigkeit.

Äußere Untersuchung: Livide Gesichtsfarbe, schnarchende Atmung, gedunsenes Gesicht, starke Schwellung der Beine. Uterusfundus drei Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Kind klein, in I. Schädelage.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* dehnbar. *Schambogen* rechtwinklig. *Beckenhöhle* geräumig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Portio* zapfenförmig. *Mm.* für eine Fingerkuppe einlegbar. *Blase* nicht zu fühlen. *Kopf* beweglich über dem B.-E.

Besonderheiten des Falles: Schwere Eklampsie in graviditate, drei Anfälle vor, ein Anfall bei Ankunft des Arztes, *Amaurose*, Bewußtlosigkeit, Anurie.

Fragestellung:

1. Ist das Kind noch zu retten und unter welchen Bedingungen?
2. Wie ist zu verfahren?
3. Welche Nachbehandlung ist erforderlich?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist das Kind noch zu retten, und unter welchen Bedingungen?

Angesichts der Schwere des Krankheitsbildes ist natürlich die Sorge um das Leben der Mutter in den Vordergrund zu stellen. Trotzdem haben wir die Verpflichtung, ihrem dringenden Wunsche nach einem Kinde Rechnung zu tragen, und es ist unsere Aufgabe, diejenigen Mittel zu ergreifen, welche das Leben der Mutter und das des Kindes zu erhalten imstande sind. Einem **Accouchement forcé** würde das **Kind** sicher **zum Opfer** fallen. Dieses wird nur zu retten sein, wenn es gelingen sollte, die **Eklampsie** zum **Stillstand** zu bringen und die Schwangerschaft wenigstens noch einige Wochen zu erhalten. Erfahrungsgemäß sind die Schwangerschaftseklampsien nach der von **Stroganoff** angegebenen Methode häufig günstig zu beeinflussen. Die bedrohlichen Erscheinungen können unter geeigneter Behandlung vollständig schwinden. Die Schwangerschaft bleibt dann bestehen und nach einigen Wochen setzen meist **spontan Wehen** ein, **ohne** daß es wieder zu **eklamptischen Anfällen** zu kommen braucht. Wenn auch unter der erforderlichen strengen **Nierendiät** das Kind in diesen 2—3 Wochen nicht wesentlich größer wird, so ist doch durch den Fortbestand der Schwangerschaft viel für die **Lebensfähigkeit des Kindes** gewonnen. Außerdem haben wir durch ein exspektatives Verfahren für das Kind den großen Vorteil erreicht, daß es **spontan** geboren werden kann, während wir beim **Accouchement forcé** gezwungen

wären, es durch einen nur mangelhaft vorbereiteten Geburtskanal (I.-Gebärende) hindurch entwickeln zu müssen.

2. Wie ist zu verfahren?

Wenn wir uns dazu entschließen, die Eklampsie nach Stroganoff zu coupieren, so kommt es in erster Linie darauf an, alle **Reize**, welche neue Anfälle hervorrufen könnten, von der Schwangeren fernzuhalten. Als **krampferregende Momente** gelten:

- a) **akustische Reize**: Klingeln, Türschlagen, lautes Sprechen, starker Straßenlärm usw.

Es sind daher sofort Anordnungen zu treffen, alle derartigen Geräusche von der Eklampsischen tunlichst fernzuhalten.

- b) **Lichtreize**: Grelles Sonnenlicht, helle Zimmerbeleuchtung usw.;
- c) **thermische Reize**: kalte Abreibungen, heiße Spülungen, heiße Bäder usw.;
- d) Reize durch direkte **Berührung**: innere und äußere Untersuchung, Festhalten, Katheterisieren usw.

Die Kranke ist in einem **verdunkelten, stillen Zimmer** so zu lagern, daß sie sich hin und her werfen kann, ohne sich zu verletzen. Höchstens darf sie mit **sanfter Gewalt** gehalten werden. Eine zuverlässige Hilfsperson sitzt neben ihr und hält einen umwickelten Löffelstiel bereit, um diesen zur Verhütung eines etwaigen **Zungenbisses** rasch zwischen die Zähne zu schieben, sobald sich ein **Anfall ankündigt** (Zucken im Gesicht und an den Extremitäten).

Sofort bei Übernahme der Pat. gibt man subcutan, je nach der Schwere des Falles, 0,01—0,02 Morph. Die Beruhigung, die darnach eintritt, benutzt man, um sich durch die äußere Untersuchung von **Leben, Lage und Größe des Kindes**, durch die innere Untersuchung von der **Weite des Mms.** und des **Beckens** und durch Katheterisieren von der Beschaffenheit des **Urins** zu überzeugen. Reagiert die Pat. auf diese schonend ausgeführten Eingriffe nur im geringsten, so erhält sie einige Tropfen **Chloroform** (10—15 Tropfen).

Die Eklampsie wird in mittelschweren Fällen weiterhin nach folgendem Schema behandelt:

ist zweckmäßig. Wenn der Puls über 100 steigt, gebe man **Digalen**.

Pat. erhält 4—5mal täglich 150—250 ccm physiolog. Kochsalzlösung, Milch und schwachen Tee per Klysma und außerdem 3mal täglich 1 Ampulle Euphyllin (2 ccm) zur Anregung der Nierenfunktion.

Treten Wehen auf und kommt also die Geburt in Gang, so muß möglichst schonend entbunden werden — ev. **Zange** bei vollständigem Mm. und tiefstehendem Kopfe, **Perforation** des toten Kindes.

Meist wird es jedoch gelingen, die Geburt aufzuhalten. Bereits am zweiten Tage setzt dann gewöhnlich eine starke **Diurese** ein, das **Sensorium** hellt sich auf und der amaurotische Gefäßkrampf schwindet. Trotz dieser wesentlichen Besserung des Allgemeinbefindens ist jedoch die Pat. noch nicht außer Gefahr, denn es können sich die Anfälle wiederholen. Deshalb müssen noch mehrere Tage hindurch die strengsten Maßnahmen innegehalten werden, um einem erneuten Ausbruche der Eklampsie vorzubeugen.

3. Welche Nachbehandlung ist erforderlich?

Ausschließliche **Milchdiät** bis zur Eiweißfreiheit und Fernhalten aller schädlichen Reize sind neben gleichmäßiger Bettwärme unbedingt erforderlich. Pat. erhält für die nächsten 2 Tage Euphyllin innerlich (Euphyllin 1,0, Aq. menth. pip. ad 200,0, in 2 Tagen zu verbrauchen). Erst nach etwa acht Tagen ist die Gefahr vorüber. Pat. ist dann noch bis zum Ende der Schwangerschaft auf möglichst kochsalzarme **Nieren-diät** zu setzen. Der Urin muß täglich kontrolliert werden.

Besuche sind tunlichst fernzuhalten und alle Aufregungen freudiger und schmerzlicher Art sind zu verhüten. Die geringsten Anzeichen des **erneuten Ausbruches** einer Eklampsie — Kopfschmerzen, Sehstörungen, Erbrechen — müssen sofort mit Chloral bekämpft werden.

Setzen Geburtswehen ein, so sind dieselben zu unterstützen, damit die Entbindung in möglichst kurzer Zeit ohne Störungen verläuft. Es ist Pantopon-Scopolamin zur Abstumpfung des Wehenschmerzes zu geben und die Geburtsdauer bei eintretender Verzögerung durch die **Zange** abzukürzen.

Fall 79.

Ipara (alte), schwere Eklampsie am Ende der Schwangerschaft, Zwillinge, Stroganoff wirkungslos, Amaurose, Koma, Cyanose.

Meldung: 31. VII. 4 Uhr nachm. 33jährige I.-Gebärende. Schwere Eklampsie am Ende der Zeit. 12 Anfälle in 8 Stunden.

Befund des Arztes: *Becken:* 23, 26, 30, 18. *Wehen:* mäßige Zusammenziehungen seit zwei Stunden. *Temp.:* 38,5. *Puls:* 120. *Urin:* $\frac{1}{4}$ Vol. Eiweiß, viel Harnzylinder, keine roten Blutkörperchen. *Kind:* mittelgroß, 1. in I. Schädel-lage, 2. in II. Steißlage. *Herztöne* regelmäßig, 136 und 124.

Anamnese: Pat. klagte seit einigen Tagen über Kopfschmerzen, hat gestern einmal erbrochen. Am 31. VII. früh beim Aufstehen trat der erste Anfall auf. Im Laufe des Vormittags noch weitere vier. Darnach kurze Pause und zwischen 3 und 4 Uhr in kurzen Intervallen sieben Anfälle. *Bewußtlosigkeit*, *Amaurose*, schnarchende Atmung, starke *Cyanose*.

Innere Untersuchung: *Becken* geräumig. *Portio* verstrichen. *Mm.* für zwei Finger durchgängig. *Blase* steht. *Kopf* beweglich im B.-E. Besonderheiten des Falles: Eclampsia gravis. *Zwillinge*, *Amaurose*, *Bewußtlosigkeit*.

Fragestellung:

1. Wie hat man sich zu verhalten, wenn unter Stroganoff die Anfälle nicht aufhören?
2. Wie ist die Prognose der Eclampsia sub partu für das Wochenbett?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie hat man sich zu verhalten, wenn unter Stroganoff die Anfälle nicht aufhören?

Zunächst wird man auch in diesem Falle einen Versuch machen, die **Anfälle** nach der in Fall 78 angegebenen Vorschrift zu **coupieren**. Gelingt dies, so wird die vollständige Eröffnung des Mms. und die Spontangeburt des ersten Zwillinges abzuwarten sein. Nur wenn erneute Anfälle zu kommen drohen, ist eine schnellere Entbindungsart angezeigt.

Sind jedoch die Anfälle nicht zu unterdrücken, treten trotz hoher Dosen von neuem Krämpfe auf, so ist von einer exspektativen Behandlung nichts zu erwarten und es entspricht durchaus der Vorschrift **Stroganoffs**, in solchen ungeeigneten Fällen die **Schnellentbindung** auszuführen.

Da der *Mm.* erst für zwei Finger durchgängig und eine rasche Entwicklung des Kindes aus Rücksicht auf die Mutter notwendig ist, so gilt es zunächst, eine genügende Öffnung zu schaffen. Die **Metreuryse** dauert bei I paren, besonders bei älteren, meist vier Stunden und länger — bis zehn und zwölf Stunden. Sie eignet sich also zur Schnellentbindung nicht

und findet nur dann Anwendung, wenn eine **Beschleunigung** aus irgendwelchen Gründen nötig ist, ohne daß eine direkte momentane Gefahr besteht.

Die schnelle Erweiterung läßt sich nur auf zwei Arten erreichen:

1. durch den **Bossischen Dilator**;
2. durch den **vaginalen Kaiserschnitt** bzw. Metreurynterschnitt.

Die **Bossi-Erweiterung** ist die schonendere und dauert, wenn die Portio verstrichen und der Mm. markstückgroß ist, etwa 40—50 Minuten. Will man Zerreißen vermeiden — und dazu bedient man sich ja eben des stumpfen Dilators — so muß man den Bossi ganz langsam aufdrehen und auf jede Nummer etwa 5—8 Minuten verwenden. Die Vollständigkeit des Mms. ist erst erreicht, wenn das Instrument bis auf **11** bzw. **12** aufgedreht ist. Ist die Pat. ganz bewußtlos, so braucht man außer dem **Chloralschlafe** kein Narkotikum; nur unruhige Patientinnen müssen mit Chloroform betäubt werden.

Ist das Kind abgestorben, so genügt die Erweiterung bis 7 oder 8, um die **Perforation** ausführen zu können.

Wesentlich rascher führt der **Metreurynter-Schnitt** zur Erweiterung des Mms. Wir wenden ihn daher bei erhaltenem Collum und bei wenig dehnbaren Weichteilen an, wo ohnehin mit Zerreißen gerechnet werden muß.

Die Technik ist nicht schwer, doch eignet sich der Eingriff im allgemeinen nur für die Klinik, während der Bossi jederzeit im Privathause Anwendung finden kann. Wir führen zum **vaginalen Kaiserschnitt** nach Dührßens Vorschrift den **Metreurynter** in den Uterus ein und füllen ihn, entsprechend der Größe des Kindes, mit 400—500 ccm. Dann ziehen wir ihn möglichst stark an, so daß das konische Schlauchende im Mm. liegt. Jetzt schneiden wir an der Grenze zwischen Blase und Collum, die sich beim Zurückschieben der Portio als eine quere Furche markiert, die Scheidenwand quer durch und schieben die Blase möglichst weit nach oben ab. Ist die **vordere Collumwand** ausgiebig freigelegt, so **spalten** wir dieselbe so weit wie möglich. Läßt sich jetzt der Metreurynter durch die gewonnene Öffnung hindurchziehen, so genügt diese auch für den Durchtritt des Kindes. Wird jedoch der Ballon noch zurückgehalten, so incidieren wir auch die **hintere Collumwand**, bis der Metreurynter geboren werden kann.

Die sichtbare Blase wird nun gesprengt und das erste Kind **gewendet** und extrahiert. Ist die Scheide sehr eng und unnachgiebig, so muß zu Beginn der Operation ein **Schuchardt-scher Hilfsschnitt** (tiefe Episiotomie) angelegt werden.

Nach Entwicklung des ersten Kindes wird sofort die zweite Blase gesprengt und das Kind am heruntergeholten Fuße **extrahiert**.

Für eine baldige Expression der Placenta ist zu sorgen, ev. muß sie manuell gelöst werden.

Nachdem die Uterushöhle entleert ist, werden die Incisionswunden im Collum wieder vernäht (starke Katgut-Nähte!) und auch die quergespaltene Scheide vereinigt.

Die **Blutung** ist bei der Incision in der Mittellinie meist gering; jedenfalls ist sie in schweren Eklampsiefällen ein erwünschter **Aderlaß**. Bei starker Cyanose und gesteigertem Blutdruck ist eine **Venaesection** (300—500 ccm Blut) ev. nach einiger Zeit zu wiederholen, verbunden mit einer Kochsalzinfusion (500—1000 ccm).

2. Wie ist die Prognose der Eklampsia sub partu für das Wochenbett?

Da sich die eklamptischen Anfälle trotz scheinbarem Sistieren noch im **Wochenbett** wiederholen können, so ist nach der Vorschrift Stroganoffs die Chloralmedikation noch einige Zeit bis zur völligen Beruhigung der Kranken fortzusetzen.

Außer diesen **prognostisch ungünstigen** Wochenbetts-Eklampsien sind in schweren Fällen noch andere Folgezustände zu befürchten, welche die Prognose der Eklampsie trüben:

- a) die **Psychose**,
- b) die **Aspirations-Pneumonie**.

Die Wochenbetts-**Psychose** nach **Eklampsie** ist prognostisch nicht ungünstig; sie geht meist in Heilung über.

Die **Aspirations-Pneumonie** läßt sich bis zu einem gewissen Grade vermeiden, wenn man die Pat. dauernd **Seitenlage** einnehmen läßt und ihr nach jedem Anfall den Schleim vom Munde entfernt. Sind trotzdem größere Lungenbezirke befallen, so erliegen die Pat. meist infolge geschwächter Herzkraft der Erkrankung.

Die häufigste Todesursache Eklamptischer ist das **Lungenödem**, sowie die **Apoplexie** und ihre Folgen.

Fall 80.

Ipara, Visus eclampticus, Eklampsieausbruch beim Durchschneiden des Kopfes, Wochenbetts-Eklampsie.

Meldung: 31. III. 9 Uhr 30 Min. vorm. 20jährige I.-Gebärende. Seit 12 Stunden in der Geburt. Verdacht auf drohende Eklampsie. Große Unruhe, Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 27, 31, 19. *Wehen* seit 30. III. 9 Uhr nachm., sehr kräftig. *Temp.:* 37,3. *Puls:* 108. *Urin:* $\frac{4}{5}$ Vol. Eiweiß, viel Epithelzylinder. *Kind* groß, in I. Schädellage. *Herztöne* regelmäßig, 132.

Anamnese: Pat. fühlte sich in der letzten Zeit sehr matt. Gesicht gedunsen, Ödem an den Beinen gering. Kopfschmerz seit 31. III. früh; kein Erbrechen. Motorische Unruhe, bei jeder Wehe leichte Zuckungen.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* dehnbar. *Schambogen* rechtwinklig. *Portio* ganz verstrichen. *Mm.* vollständig. *Blase* vor einer Stunde gesprungen. *Kopf* zwischen B.-M. und B.-A., Pfeilnaht im I. schrägen Durchmesser dem geraden genähert.

Besonderheiten des Falles: Visus eclampticus. In Gegenwart des Arztes schreitet die Geburt weiter. Die Unruhe steigert sich. Beim Sichtbarwerden des Kopfes, während sich in der Wehe der Damm stark spannt, tritt ein schwerer eklamptischer Anfall auf. Mehrere eklamptische Anfälle im Wochenbett.

Fragestellung:

1. Wie hätte dem Ausbruch der Eklampsie mit einiger Wahrscheinlichkeit vorgebeugt werden können?
2. Welche Therapie steht uns zur Bekämpfung der Wochenbettseklampsie zur Verfügung?
3. Wie ist die Prognose zu stellen?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie hätte dem Ausbruche der Eklampsie mit einiger Wahrscheinlichkeit vorgebeugt werden können?

Wenn man genau auf die **Prodrome** einer drohenden **Eklampsie** achtet, so kann man viel zu deren Verhütung beitragen, indem man dieselben Maßnahmen in Kraft treten läßt, die nach **Stroganoff** bei den Krampfanfällen selbst angezeigt sind. Der Arzt hätte also sofort bei seiner Ankunft das ganze Rüstzeug anwenden müssen, welches ihm zur Verfügung stand, um dem Ausbruche der Eklampsie vorzubeugen. Dazu gehört nicht nur die Isolierung der Pat., zwecks Fernhaltung aller Reize, und die Herabsetzung der Reizschwelle durch Narkotika, sondern auch die sofortige Entbindung, für die alle Bedingungen erfüllt waren. Es entspricht durchaus der Vorschrift Stroganoffs, wenn man bei zangengerecht stehendem Kopfe die Geburt operativ beendet. Wir müssen festhalten, daß **jeder eklamptische Anfall**, auch

der leichteste, **tödlich** sein kann, und daß es daher unsere Aufgabe ist, dem Ausbruche der Anfälle bei drohender Eklampsie vorzubeugen, sobald dies ohne besondere Gefahren für Mutter und Kind möglich ist. Da wir wissen, daß häufig Krampfanfälle auftreten, wenn die Schmerzen sich beim **Durchschneiden des Kopfes** steigern, so werden wir gerade diesen kritischen Moment zu umgehen suchen, indem wir die Kreißende im narkotischen Halbschlaf mit der **Zange** entbinden.

2. Welche Therapie steht uns zur Bekämpfung der Wochenbetts-Eklampsie zur Verfügung?

Es ist eine bekannte Tatsache, daß auch nach normaler Entbindung noch in den ersten Tagen des **Wochenbetts eklamptische Anfälle** ausbrechen können. Diese werden wahrscheinlich verursacht durch Schwangerschaftstoxine, die noch nicht vom Körper ausgeschieden werden konnten. Es ist daher unsere Aufgabe, die Ausscheidung dieser Toxine im Wochenbett zu erleichtern und durch narkotische Mittel den Ausbruch der Krämpfe zu verhüten.

Da die mangelhafte Ausscheidung von Toxinen bedingt ist durch eine **Insuffizienz der Nieren**, so regen wir kompensatorisch die Hauttätigkeit durch **Schwitzprozeduren** an, jedoch so, daß damit kein besonders starker thermischer Reiz erzeugt wird. Es sind dafür **Salicylpräparate** empfohlen worden und andere schweißtreibende Mittel. Auch ist die sekretionsbefördernde Wirkung des Euphyllins 1:200 (siehe S. 268) heranzuziehen. Der Niereninsuffizienz sucht Edebohl durch seine **Dekapsulation der Nieren** zu begegnen. Man wird sich dieser Operation nur in desolaten Fällen bedienen, wenn diese allen anderen Behandlungsmethoden trotzen. Jedenfalls sind einige günstig verlaufende Fälle bekannt geworden, bei denen man den Eindruck gewinnt, daß sie durch die Operation gerettet wurden, was freilich bei der Eklampsie schwer mit Sicherheit zu entscheiden ist.

Der zweiten Indikation — Herabsetzung der Reizschwelle durch **narkotische Mittel** — genügt am besten die **Stroganoffsche** Vorschrift, die demnach an erster Stelle zu versuchen ist. Ein frühzeitiger **Aderlaß** (300—500 ccm) mit nachfolgender Kochsalz-Infusion sollte in keinem Falle von Wochenbetts-Eklampsie unterlassen werden.

3. Wie ist die Prognose derselben?

Wenn sich im Wochenbett die Anfälle häufen, so ist die **Prognose** sehr schlecht zu stellen. Treten sie dagegen seltener auf, so geht die Eklampsie fast stets in Heilung über. Auch die Dauer des einzelnen Anfalls ist bestimmend für die Prognose.

Es ist wichtig, Eklamptische nicht zu früh als ungefährdet zu bezeichnen, da die **Reizbarkeit** noch für viele Tage bedeutend **gesteigert** zu sein pflegt, auch wenn die Pat. klar und bei vollem Bewußtsein sind.

Fall 81.

Ipara. Phthisis pulmonum im II. Stadium, Hämoptöe, Grav. im 4. Monat.

Meldung: 10. XI. 8 Uhr vorm. 23jährige I.-Gebärende. Phthisika, im 4. Monat der Schwangerschaft Bluthusten. Seit einigen Tagen abends Fieber über 38°.

Befund des Arztes: *Letzte Periode* am 18.—22. VII. Pat. ist seit zwei Jahren mit einem tuberkulösen Manne verheiratet und leidet selbst seit dem Frühjahr an Tubc. pulmonum. Tuberkelbazillen sind im April nachgewiesen worden. Mit dem zweiten Monate der Schwangerschaft Verschlimmerung, sobald das Erbrechen einsetzt.

Lungenbefund: R. Spitze gedämpft, abgeschwächtes Bronchialatmen, vereinzelte kleinblasige Rasselgeräusche. L. Spitze Knacken, verschärftes, unbestimmtes Atmen. Untere Lungenpartien: reines Atmen. Zähes, blutig-tingiertes Sputum — enthält Tuberkelbazillen.

Innere Untersuchung: *Beckenhöhle* mäßig verengt. *Scheide* eng. *Portio* konisch. *Mm.* grubchenförmig. *Uterus gravidus* dem 3.—4. Schwangerschaftsmonat entsprechend.

Besonderheiten des Falles: Gravidität im 4. Monat bei einer 23jährigen Phthisica II. Grades, Bluthusten. Fieber über 38°.

Fragestellung:

1. Ist im gegebenen Falle die Einleitung der Fehlgeburt streng indiciert?
2. Wie würden wir uns verhalten, wenn die Gravida sich noch im I. Stadium ihrer Erkrankung befände?
3. Wie ist die Prognose der künstlichen Fehlgeburt für die Phthisika?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist im gegebenen Falle die Einleitung der Fehlgeburt streng indiziert?

Zur Beantwortung der Frage, ob im allgemeinen bei **Phthisis pulmonum** die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft angezeigt ist oder nicht, müssen wir die **drei Grade** der Phthise gesondert betrachten.

Bei der **beginnenden Lungentuberkulose**, die zwar als solche durch den Bazillennachweis gesichert ist, bei welcher jedoch nur geringgradige Veränderungen gefunden werden, ist eine **künstliche Fehlgeburt** im allgemeinen **nicht** angezeigt, da erfahrungsgemäß die Schwangerschaft auf viele Phthisen keinen ungünstigen Einfluß ausübt. Im Gegenteil können sich leichte Phthisen infolge der mächtigen Anregung des Stoffwechsels unter der Gravidität wesentlich bessern. Voraussetzung dabei ist, daß die Patientinnen nicht zu sehr unter langandauerndem Schwangerschafts-Erbrechen leiden, denn hierdurch werden ihre Kräfte rascher aufgebraucht, als durch die Miternährung einer Frucht.

Es ist dann von dem weiteren Verlaufe der Schwangerschaft abhängig zu machen, ob die Frucht erhalten werden kann oder nicht. Tritt in den ersten Monaten eine Verschlimmerung ein, die durch regelmäßige Kontrolle des Lungenbefundes, des Körpergewichts und der Temperatur festgestellt wird, d. h. also, geht die Pat. aus dem ersten in das **zweite Stadium** der phthisischen Veränderungen über, so ist die **Schwangerschaft zu unterbrechen**, um einer weiteren Ausbreitung der Phthise, wenn möglich, vorzubeugen.

In unserem Falle befindet sich die Pat. im **zweiten Stadium der Phthise** — Ergriffensein beider Spitzen, entzündliche Infiltration der r. Spitze —. Ihr Zustand ist dadurch bedrohlicher geworden, daß eine leichte **Hämoptye** eingetreten ist, deren Wiederholung man befürchten muß. Ist deshalb die Unterbrechung der Schwangerschaft an sich schon durch den Grad der Phthise bedingt, so wird sie besonders dringlich durch den Bluthusten. Die Erfahrung lehrt, daß Phthisen zweiten Grades noch ausheilen können, wenn sie sofort unter die günstigsten Bedingungen gebracht, also womöglich einer Lungenheilstätte zugeführt werden. Eine Schwangerschaft ist jedoch diesen intensiven Heilungsbestrebungen hinderlich, so daß zunächst die Frucht entfernt werden muß, ehe die angewandten Heilfaktoren wirksam sein können.

Über den dritten Grad der Phthise soll an der Hand des 82. Falles gesprochen werden.

Mit der Unterbrechung der Schwangerschaft allein ist nun aber nur eine momentane Gefahr beseitigt, deren baldige Wiederholung gefürchtet werden muß, da die besonders libidinösen Phthisischen sehr leicht konzipieren. Es muß deshalb dafür gesorgt werden, daß vor völliger Ausheilung der Phthise eine erneute **Gravidität ausgeschlossen** ist.

Am besten ist es, man trennt die Ehegatten bis zur Ausheilung völlig, indem man die Erkrankte in eine Heilstätte unterbringt. Ist dies unmöglich, so sind sichere **antikonzepzionale Mittel** zu verordnen, und zwar stets zwei oder gar drei auf einmal, da es bisher noch kein absolut zuverlässiges Verhütungsmittel gibt. Am meisten bewährt haben sich die Kafka'schen Adhaesionskappen, die von Periode zu Periode getragen werden können, sofern die Pat. nur an keinem Ausflusse aus Uterus oder Cervi leidet. Sie können von der Pat. selbst vor oder zu Beginn der Periode entfernt, müssen aber nach der Periode vom Arzt aufgesetzt werden. Ist ihre Anwendung unmöglich, so kann mit dem Okklusiv-Pessar (Ramses) ein Versuch gemacht werden, das sich die Pat. meist selbst einführen kann, oder es wird der Krull'sche Tamponator mit apfelgroßem Schwamme empfohlen (Firma Deicke, Dresden), der ebenfalls eine große Sicherheit garantiert. Zur Erzielung einer absoluten Sicherheit ist es aber notwendig, die erwähnten Mittel mit anderen zu kombinieren, die vor- und nach einer jeden Cohabitation Anwendung finden. Hierbei sind am meisten zu empfehlen 1. ante coitum: Patentex, Contragen-Globuli oder Speton-Tabletten (frisch!), die ungefähr 10 Minuten a. c. eingeführt werden müssen und 2. post coitum: lauwarne Chinosolspülungen (1 Tabl. Chinosol auf 1 l Wasser) bis zu 1 Stunde p. c.

Sind antikonzepzionale Mittel undurchführbar, sei es wegen des hohen Preises in der Praxis pauperum oder wegen einer abnormen Reizbarkeit der Scheide und des hinteren Parametriums, so ist die **Tubensterilisation** ernstlich zu empfehlen. Diejenigen Methoden, die eine **temporäre** Sterilisation erzielen, verdienen den Vorzug, wenn sie sicher wären, denn es kann sich wohl ereignen, daß man bei einer geheilten Phthisika nach Jahren dem brennenden Wunsche nach einem lebenden Kinde Rechnung tragen soll, nachdem früher mit ihrer Einwilligung die künstliche Sterilisation zur Verhütung weiterer Schwangerschaften ausgeführt worden ist. Leider sind jedoch die Methoden von Sellheim mit **Versenkung des Tubenrichters** oder Bucura mit Versenkung des **Ovariums** zwischen die Blätter des Lig. lat. und endlich die sog. **temporäre Röntgen-Castration** zu unsicher, als daß sie jetzt schon empfohlen werden könnten. Es bleibt deshalb als zuverlässigstes Verfahren die **Resektion der Tuben** mit **Peritonisierung** des uterinen Stumpfes oder mit **Excision** des **interstitiellen Tubenteiles**.

Zum Abortus artificialis mit nachfolgender Tubensterilisation kann man sich verschiedener Methoden bedienen. Entweder man operiert **zweizeitig**, indem man zunächst den Abort durch **Laminaria** einleitet und etwa zwei oder drei Wochen nach der Fehlgeburt die **Sterilisierung** auf **abdominellem Wege** ausführt, oder aber man bevorzugt die Operation in **einer Sitzung**. Diese kann von vornherein per laparotomiam ausgeführt werden, indem man den Uterus in der Mittellinie spaltet, das Ei ausräumt, den Uterus vernäht und die Tubensterilisation anschließt oder aber man räumt zuerst den Uterus nach Hegar-Erweiterung von der Scheide her aus und läßt diesem Eingriffe unmittelbar die Laparotomie zur Vornahme der Tubensterilisation folgen. Auch der rein vaginale Weg ist gangbar. Nach medianer Spaltung des Uterus von der Scheide aus wird das Ei entfernt und dann durch die **Kolpocoeliotomia anterior** die Tubenresektion vorgenommen. Da es hauptsächlich darauf ankommt, die Phthisika nicht durch zu großen **Blutverlust** zu schwächen, so dürfte die zweizeitige Methode den Vorzug verdienen, wenn es nicht zur Ersparung wiederholter Narkosen ratsamer erscheint, die abdominelle Tubensterilisation der Abortausräumung unmittelbar folgen zu lassen.

2. Wie würden wir uns verhalten, wenn die Gravida sich noch im ersten Stadium ihrer Erkrankung befände?

Wie bereits andeutungsweise erwähnt wurde, kann man im **ersten Stadium** der Lungenschwindsucht zunächst den Einfluß abwarten, den die Schwangerschaft auf das Allgemeinbefinden der Frau ausübt. Es wird auch hier von **sozialen Verhältnissen** abhängig gemacht werden müssen, ob die Schwangerschaft bestehen bleiben kann oder nicht. Das Wachsen der Frucht allein ist es nicht, was eine Phthise zu verschlimmern vermag, sondern oft sind es die vermehrten Sorgen, die Behinderung in der zum Broterwerb notwendigen Arbeit und die Unmöglichkeit, sich genügend zu pflegen, die eine Frau des Arbeiterstandes herunterbringt und sekundär auch ihre Phthise ungünstig beeinflusst. Selbst **latente Phthisen** können dann wieder manifest werden und einen rasch progredienten Charakter annehmen.

Bei besser situierten Frauen, die meistens der Erhaltung des Kindes gern manches Opfer bringen wollen, ist

eine konservative Behandlung angezeigt. Man setzt sich dabei am besten mit einem zweiten Arzte, einem Lungenspezialisten, in Verbindung und kontrolliert aller 8—14 Tage genau den pulmonalen Befund, sowie Gewichts- und Temperatur-Verhältnisse. Sobald eine Verschlimmerung nachweisbar wird, ist die Fehlgeburt einzuleiten. Dies muß jedoch noch vor dem 4. Monat geschehen, da im allgemeinen die Unterbrechung in den späteren Monaten zwecklos ist.

Kann man die Schwangere gleich zu **Beginn der Schwangerschaft** einer **Lungenheilstätte** zuführen, so ist dies unbedingt das Beste. Die Häufung günstiger Heilfaktoren, wie sie gute Sanatorien bieten, ist durch nichts zu ersetzen und wird manche Phthise aufzuhalten vermögen, auch wenn sie durch die Schwangerschaft verschlimmert zu werden schien.

3. Wie ist die Prognose der künstlichen Fehlgeburt für die Phthisika?

Wenn man im **ersten Stadium** gezwungen ist, den Abort einzuleiten, so ist die **Prognose** günstig. Natürlich hängt sie nicht unwesentlich von dem Blutverlust und dem Verlauf des Wochenbettes ab. Eine starke Blutung und hohes Fieber im Puerperium vermögen die Kräfte einer Phthisika dermaßen in Anspruch zu nehmen, daß sich die an sich geringfügige Erkrankung in dem erschöpften Körper ohne Widerstand ausbreiten kann.

Im **zweiten Stadium** der Phthise ist dagegen die **Prognose fraglich**. Sie hängt in erster Linie davon ab, wieviel Reservekräfte dem Körper zur Verfügung stehen und ob es die sozialen Verhältnisse erlauben, daß diese durch entsprechende Behandlung bis zur Überwindung des Krankheitsprozesses gesteigert werden können. Eine sofortige Unterbringung in einer Heilanstalt auf mehrere Monate ist unbedingt erforderlich. Die ev. **Tubensterilisation** ist dann vor **Rückkehr in die Häuslichkeit** auszuführen, also ehe eine neue Konzeption möglich ist.

Oft aber zeigt auch eine Phthise im **zweiten Stadium**, zumal nach einer schweren Blutung, einen so **progredienten Verlauf**, daß die Heilstättenbehandlung bereits zu spät kommt und der **letale Ausgang** unaufhaltsam ist.

Fall 82.

M para, Phthisis pulmonum im III. Stadium, Steißlage, Wehenschwäche, Steiß zwischen B.-E. und B.-M.

Meldung: 27. VII. 8 Uhr nachm. 27 jährige IV.-Gebärende. Leidet schon mehrere Jahre an Phthisis pulmonum. Geburt schreitet nur langsam vorwärts. Schwache Wehen, Frau erschöpft. Temp.: 39,7/124.

Befund des Arztes: *Becken:* 25, 28, 31, 18,5. *Wehen* seit 10 Uhr vorm., schwach, aller 6—8 Min. *Temp.:* 39,7. *Puls:* 124. *Urin:* $\frac{1}{10}$ -Vol. Eiweiß. *Kind* groß, II. Steißlage. *Herztöne* regelmäßig, 144.

Anamnese: Pat. erkrankte vor drei Jahren an Phthise, war bereits zwei Winter in einer Lungenheilstätte. Im Sommer des vergangenen Jahres schwere *Pleuritis*, starker Kräfteverfall, im Herbst *Kavernenbildung* an der r. Spitze, Infiltration des r. Unterlappens. Schwangerschaft brachte anfangs keine wesentliche Verschlimmerung; seit drei Monaten hohes Fieber und rasche Abnahme der Kräfte. Jetzt auch Kaverne l. und peribronchitische Herde, diffus über die Lunge verstreut.

Frühere Entbindungen: 1.—3. spontan, letzte Geburt vor 1½ Jahren. 1 Kind an Meningitis gestorben. 2 Kinder leben, sind skrophulös.

Innere Untersuchung: *Beckenausgang* weit. *Schambogen* rechtwinklig. *Portio* verstrichen. *Mm.* vollständig. *Blase* steht. *Steiß* zwischen B.-E. und B.-M.

Besonderheiten des Falles: Phthisis pulmonum III. Stadiums. Wehenschwäche, Erschöpfung der Frau. Steißlage.

Fragestellung:

1. Wie ist aus Rücksicht auf den Zustand der Mutter zu entbinden?
2. Unter welchen Umständen ist bei Phthisen im III. Stadium vor dem Ende der Zeit einzugreifen?
3. Darf eine phthisische Mutter stillen und was muß mit dem Neugeborenen geschehen?
4. Wie ist die Prognose für Mutter und Kind?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie ist aus Rücksicht auf den Zustand der Mutter zu entbinden?

Die Regel, die an anderer Stelle für die Behandlung der **Steißlagen** angegeben wurde, man solle **Geduld** haben und bis zum äußersten abwarten, hat im vorliegenden Falle keine Gültigkeit. Es ist vielmehr unsere Aufgabe, den Geburtsakt der schwer phthisischen Kreißenden soweit wie irgend möglich zu erleichtern, denn ihre stark reduzierten Kräfte können größeren Anforderungen nicht mehr genügen. Außerdem aber gebietet es die Humanität, die Leiden der entkräfteten Phthisika tunlichst zu verkürzen. Wenn wir ihr schon das Opfer der langen Schwangerschaft auferlegen, so ist es unsere Pflicht, ihr dieses nach Kräften zu erleichtern, freilich ohne

Gefährdung des Kindes, um dessen Preis ja dies ganze Opfer gebracht wurde.

Wir werden also im gegebenen Falle nicht zögern, die Geburt **operativ** zu beenden, da die schwache Wehentätigkeit einen sehr protrahierten Verlauf erwarten läßt. Die Wehen mit Pituglandol anzuregen muß auf alle Fälle versucht werden. Meist hält jedoch die Pituglandolwirkung nur $\frac{1}{2}$ —1 Stunde an und gerade im B.-A., wo wir bei Steißlage eine kräftige Bauchpresse voraussetzen müssen, versagt die Mitwirkung Phthisischer am häufigsten.

Da der Mm. vollständig ist und die Blase noch steht, so wird es leicht gelingen, den Steiß nach Sprengen der Blase aus dem B.-E. zurückzuschieben und den **r. Fuß herunterzuholen**. Wir brauchen dazu kaum einige Tropfen Chloroform, wenn die Morphium- oder Scopomorphin-Einspritzung nicht ausreichen sollte. — **Äthernarkose** ist durch die Phthise **kontraindiziert**. Die Extraktion des Kindes am heruntergeholtten Fuße dürfte keine Schwierigkeit verursachen, da das Becken geräumig ist.

2. Unter welchen Umständen ist bei Phthisen im dritten Stadium vor dem Ende der Zeit einzugreifen?

Da eine **Phthisis pulmonum** im letzten Stadium nicht mehr geheilt werden kann, so gilt im allgemeinen die Regel, das Kind bis zum Ende der Zeit tragen zu lassen, um wenigstens das **Kind zu retten**. Häufig bringen Frauen, welche durch die Erkrankung bereits abgemagert sind, doch noch kräftige, oft auffallend schwere Kinder zur Welt. Der Übergang der Tuberkulose von der Mutter auf das Kind ist in utero selten, ebenso selten wohl noch während des Geburtsaktes durch „**Inokulation der Tuberkulose**“. Die Übertragung erfolgt fast immer erst nach der Geburt durch Kontakt mit der tuberkulösen Mutter.

Wir werden deshalb stets darauf hinwirken, das Kind austragen zu lassen. Nur wenn gegen Ende der Schwangerschaft durch den Hochstand der Gebärmutter die **Atmung** der noch funktionierenden Lungenabschnitte so stark beeinträchtigt ist, daß die Pat. in **Erstickungsgefahr** schwebt, oder wenn eine **Hämoptöe** das Leben der Schwangeren ernstlich bedroht, ist die **künstliche Frühgeburt** einzuleiten, dann aber möglichst zu einer Zeit, wo das Kind gut lebensfähig

ist. Der Mutter ist damit freilich meist wenig geholfen; fast stets gehen derartige Phthisische post partum rapid zugrunde. Es werden auch hier in der Praxis soziale Rücksichten nicht ganz zu unterdrücken sein.

3. Darf eine phthisische Mutter stillen und was muß mit dem Neugeborenen geschehen?

Unter keinen Umständen darf eine Phthisika stillen. Die Annahme, daß das Kind gegen die Tuberkulose immun werden kann, wenn es gestillt wird, hat sich als irrig erwiesen. Die **Ansteckungsgefahr** ist bei dem innigen Kontakt zwischen der stillenden Mutter und dem Säugling zu groß, als daß sie den Nutzen aufwäge, den die Ernährung mit **Muttermilch** bringt. Meist ist auch der Kräftezustand der Mutter ein derartiger, daß schon dadurch das Stillen ausgeschlossen ist.

Um das Kind vor Ansteckung zu schützen, ist es **sofort nach dem Abnabeln dauernd** von der **Mutter** zu **trennen**. Die Härte, die darin liegt, darf nichts an der Durchführung dieser unbedingt notwendigen Forderung ändern, denn mit dem ersten Begrüßungskuß kann der Todeskeim in das bis dahin noch gesunde Kind gesenkt werden. Nur fern von der erkrankten Mutter in einer **gesunden Atmosphäre** kann das Kind gedeihen und am Leben erhalten werden.

4. Wie ist die Prognose für Mutter und Kind?

Wie aus dem Vorhergehenden bereits ersichtlich ist, muß die **Prognose** für die Mutter als **absolut ungünstig** betrachtet werden. Auch wenn die Temperatur vor der Geburt nicht sonderlich hoch war, steigt sie post partum rapid an und die Puerpera geht meist in wenigen Wochen, selten erst nach Monaten, zugrunde.

Für das **Kind** ist die **Prognose** nur dann günstig, wenn es sofort nach der Geburt aus dem Hause der Mutter entfernt und in gute Pflege und eine tuberkulosefreie Umgebung gebracht wird. War es ausgetragen und bei der Geburt kräftig, so kann es am Leben erhalten werden. Nur die **Disposition** zu tuberkulöser Erkrankung hat es geerbt, **nicht** die **Tuberkulose** selbst, und wenn sich die Lebensverhältnisse für das Kind so gestalten lassen, daß es gesund erzogen werden kann, so ist eine spätere Erkrankung nicht zu befürchten.

Wurde das Kind dagegen zu früh und schwächlich geboren oder erlauben die Verhältnisse eine sofortige Unter-

bringung in gesunder Atmosphäre nicht, so ist die **Prognose** für das Kind fast ebenso **schlecht**, wie für die Mutter. Nur wenige Kinder werden dauernd am Leben zu erhalten sein.

Fall 83.

M para, Gravid. Mens. III, Mitralinsuffizienz und Myodegeneratio cordis, beginnende Dekompensation.

Meldung: 18. II. 9 Uhr vorm. 32jährige II.-Gebärende mit kompensiertem Herzfehler (Mitralinsuffizienz und Myodegeneratio cordis). Gravidität im 3. Monat. In den letzten Tagen machen sich Störungen von seiten des Herzens geltend.

Befund des Arztes: *Letzte Regel:* 21.—24. X., stark, wie gewöhnlich, 17. XI. gezeigt, 2 Stunden.

Anamnese: Pat. ist seit dem 12. Jahre herzleidend, erkrankte im Anschluß an einen schweren Gelenkrheumatismus. — Mitralinsuffizienz. Sie verheiratete sich gegen das Verbot des Arztes mit 25 Jahren.

Frühere Entbindung: Vor drei Jahren Partus, schwere Herzinsuffizienz in den letzten Monaten der Schwangerschaft und im Wochenbett, Einleitung der künstlichen Frühgeburt in der 37. Woche. Myodegeneratio cordis. Nach schwerem Krankenlager mühsam genesen.

Herzbefund: Dämpfung wenig nach r. verbreitert, 2. Pulmonalton akzentuiert, lautes systolisches Geräusch an der Spitze, ungleichmäßige, beschleunigte Herzaktion. Herzklopfen bei jeder Anstrengung, Atemnot, leichte Cyanose, geschwollene Füße. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 112—120. *Urin:* Spuren Eiweiß.

Innere Untersuchung: *Portio* erhalten. *Mm.* für einen Finger durchgängig. *Uterus* entspricht dem 3.—4. Monat, ist beweglich. *Adnexe* o. B.

Besonderheiten des Falles: Myodegeneratio cordis und Mitralinsuffizienz. Beginnende Dekompensation. Schwellung an den Füßen.

Fragestellung:

1. Indiziert der Herzfehler an sich die Unterbrechung der Schwangerschaft und unter welchen Umständen?
2. Wie ist im gegebenen Falle zu verfahren?
3. Wie ist die Prognose der künstlichen Fehlgeburt bei Herzkranken?

Beantwortung der Fragen.

1. Indiziert der Herzfehler an sich die Unterbrechung der Schwangerschaft und unter welchen Umständen?

Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett können **Herzkranken** eine Reihe von Komplikationen bringen, die um so ernster zu bewerten sind, je schwerer der Herzfehler und je stärker vor allem die Beteiligung des Myocards ist. Aus diesem Grunde ist jungen Mädchen mit organischen Er-

krankungen des Herzens und besonders des Myocards eine **Ehe** nur bedingt zu gestatten. Eine **Konzeption** ist tunlichst zu verhüten.

Ist jedoch Schwangerschaft eingetreten, so ist der Herzfehler an sich noch keine Indikation für die Unterbrechung derselben, solange die **Kompensation** eine hinreichende ist. Auch wenn eine leichte Dekompensation eingetreten ist, soll diese erst durch geeignete Mittel bekämpft werden, ehe zur Einleitung der künstlichen Fehlgeburt geschritten wird. Nur wenn die **Dekompensation** einen **bedrohlichen** Grad erreicht hat, ist die Indikation zur **Unterbrechung der Schwangerschaft** gegeben. Meist treten jedoch erst in den späteren Monaten der Schwangerschaft gefährlichere Störungen ein, wenn die wachsende Gebärmutter das Zwerchfell verdrängt, also zu einer Zeit, wo das Kind bereits lebensfähig ist, und hier ist es zumeist die abnorm starke Ausdehnung des Leibes durch **Hydramnion** oder **Zwillinge**, welche die Indikation zur künstlichen Frühgeburt abgibt.

Hat nun aber eine Gravida bereits eine Entbindung durchgemacht, die sie dem Tode nahebrachte, wie im vorliegenden Falle, so sind wir berechtigt, sie durch Unterbrechung der Schwangerschaft vor einer erneuten Lebensgefahr zu bewahren. Es ist jedoch hierbei ernstlich darauf zu dringen, daß sich die betreffende Pat., sobald es ihr Zustand erlaubt, einer **Tubensterilisation** unterzieht, um in Zukunft sicher vor weiteren Graviditäten geschützt zu sein.

2. Wie ist im gegebenen Falle zu verfahren?

Pat. befindet sich im 3.—4. Monat der Schwangerschaft. Wahrscheinlich ist die Konzeption am 15. XI. erfolgt, da sich die Periode am 17. XI. nur für wenige Stunden gezeigt hat und der Uterus dem Anfange des 4. Monats entspricht. Schwere Dekompensation besteht zwar noch nicht, doch ist die Unterbrechung der Schwangerschaft bereits jetzt angezeigt, um einer Verschlimmerung vorzubeugen, die, nach der ersten Schwangerschaft zu urteilen, sicher eintreten wird. Die **Mitralinsuffizienz** ist bei der Beurteilung der Schwere des Herzfehlers weniger maßgeblich, als die Mitbeteiligung des **Herzmuskels**, da wir wissen, daß das **Myocard** im Verlaufe der Schwangerschaft und vornehmlich unter dem Einfluß einer protrahierten Geburt besonders stark leidet (fettige Degeneration des Herzmuskels). Ein bereits entartetes Myo-

card kann deshalb sehr rasch versagen, während selbst schwere Herzklappenfehler beiintaktem Herzmuskel während der Schwangerschaft und unter der Geburt häufig nur zu geringen Störungen Anlaß geben.

Wir leiten die Fehlgeburt am besten am **Ende** des **3.** oder zu **Anfang** des **4. Monats** ein, also zu einer Zeit, wo sich die Placenta bereits gebildet hat und die Zotten des Chorion laeve fast verschwunden sind. In diesem Stadium der Gravidität löst sich das Ei besser von der Uteruswand ab und wir brauchen nicht zu befürchten, daß Zottenreste zurückbleiben, wenn wir nur die Placentarhaftstelle digital gut abschälen. Außerdem bietet die Einleitung der Fehlgeburt zu dieser Zeit den Vorteil, daß das Ei noch nicht zu groß ist, so daß wir es durch einen bis zu Fingerdicke erweiterten Mm. hindurch entwickeln können.

Die schonendste und blutsparendste Methode der Abort-einleitung ist die beste, da besonders durch größere **Blutverluste** der Herzmuskel schwer geschädigt werden kann. Wir bedienen uns daher zunächst der **Laminaria** - Erweiterung, die wir ev. nach 24 Stunden wiederholen, falls keine Temperatursteigerung aufgetreten ist. Den Eintritt einer geregelten Wehentätigkeit können wir durch vorsichtige Chinindosen (0.25, ev. nach 2 Stunden wiederholt) unterstützen. Dann entfernen wir die Scheidentamponade und die Quellstifte und warten die spontane Ausstoßung des Eies ab. **Pituglandol** darf bei **Herzkranken** **nicht** angewendet werden, da es den Blutdruck steigert und Embolien verursachen kann.

Tritt bei der Lösung des Eies eine stärkere Blutung ein, so muß dasselbe **digital ausgeräumt** werden, wozu ev. eine Nacherweiterung mit Hegar-Stiften notwendig werden kann. Die Ausräumung findet in leichter Äthernarkose nach vorheriger Pantopon-Einspritzung statt, bei vernünftigen Pat. mit dünnen, weichen Bauchdecken wohl auch ohne Narkose. Eine hinreichende Erschlaffung der Bauchdecken hat den großen Vorteil, daß man den Uterus von außen gut umfassen und ihn dem innen liegenden Finger entgegendrängen kann. Nur so gelingt es, allein mit dem Finger ohne jedes Instrument das Ei auszuräumen. Sind diese Bedingungen nicht erfüllbar, so ist man manchmal genötigt, die Uterusschleimhaut nochmals mit einer **breiten Kürette** zu übergehen, doch denke man beim Einführen jedes Instruments in den aufgelockerten, graviden Uterus stets an die Möglichkeit der **Perforation**.

3. Wie ist die Prognose der künstlichen Fehlgeburt bei Herzkranken?

Die **Prognose** bei Herzfehlern in der Schwangerschaft hängt in erster Linie davon ab, ob das Vitium cordis gut kompensiert oder dekompenziert ist. Bei **nichtkompensierten** Herzfehlern mit Beteiligung des **Myocards** besteht **wenig Aussicht**, daß eine Gravida Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett ungefährdet übersteht. Ist das Vitium dagegen **gut kompensiert** und der Herzmuskel noch gesund und ist vor allem das **Allgemeinbefinden** befriedigend, so sind ernste Störungen nur dann zu befürchten, wenn irgendwelche Komplikationen, wie Nephritis, Bronchitis, Endocarditis hinzukommen.

In den ersten Monaten der Schwangerschaft kommt es selten zu schweren Dekompensationen, wenn diese nicht bereits vor der Konzeption begannen oder wenn nicht Komplikationen bestehen, wie Anämie, Chlorose, Adipositas universalis, Leber- oder Nierenerkrankungen.

Die **Einleitung** des **Aborts** selbst schädigt, wenn sie sachgemäß und aseptisch durchgeführt wird, die Pat. in keiner Weise. Da der Blutverlust auf ein geringes Maß beschränkt werden kann, sind auch hierdurch nachteilige Folgen nicht zu erwarten.

Fall 84.

Ipara, Mitralinsuffizienz und -stenose, gut kompensiert, Kopf beweglich im B.-E., Blase steht.

Meldung: 3. IV. 10 Uhr nachm. 22jährige I.-Gebärende. Herzfehler. Seit zwei Stunden leichte Wehen. Ärztlicher Beistand erwünscht.

Befund des Arztes: *Becken:* 23,5, 25, 31, 18,5, 10,5, 8,5. *Wehen* seit 8 Uhr nachm., schwach, aller 15 Min. *Temp.:* 36,7. *Puls:* 104. *Urin* eiweißfrei. *Kind* mittelgroß, 1. Schädellage. *Herztöne* regelmäßig, akzentuiert, Nabelschnurgeräusch, 132.

Befund am Herzen: Herzdämpfung wenig verbreitert, besonders nach r., systolisches und präsysolisches Geräusch an der Spitze, Herzspitzenstoß etwas nach l. verdrängt. 2. Pulmonalton laut, akzentuiert.

Innere Untersuchung: *Scheide* mittelweit, dehnbar. *Beckenausgang* weit. *Schambogen* gut rechtwinklig. *Steißbein* beweglich, keine Symphysenleiste. *Kreuzbein* im unteren Drittel abgelenkt. *Portio* fast verstrichen. *Mm.* für einen Finger gut durchgängig. *Blase* steht. *Kopf* im B.-E. beweglich.

Besonderheiten des Falles: Mitralinsuffizienz und -stenose, gut kompensiert; glatter Verlauf der Schwangerschaft.

Fragestellung :

1. Welche Grundsätze gelten für die Geburtsleitung bei Herzkranken?
2. Wird im gegebenen Falle eine Komplikation zu erwarten sein und wie ist zu entbinden?
3. Wie ist die Prognose des Wochenbetts?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Grundsätze gelten für die Geburtsleitung bei Herzkranken?

Im allgemeinen soll auch bei **Herzkranken** die Wirkung der Naturkräfte bis zuletzt abgewartet werden, solange keine bedrohliche **Dyspnoe** unter der Geburt auftritt. Das gefürchtete **Mitpressen** schadet weniger, als die **rasche Entleerung** der Gebärmutter, wobei die starke Senkung des Blutdruckes leicht einen Collaps zur Folge haben kann. Die **Wehentätigkeit** selbst kann nur dann von ungünstiger Wirkung sein, wenn sie abnorm lange anhält und wenn sich die Wehen sehr rasch folgen, so daß das Herz durch den erhöhten Blutdruck und die venöse Stase überanstrengt wird. Deshalb ist unsere Aufmerksamkeit darauf zu richten, daß wir von vornherein durch geeignete Maßnahmen Hindernisse aus dem Wege räumen, die den Geburtsverlauf zu verzögern imstande sind — Korrektur ungünstiger Kopfeinstellung, Vorbereitung der rigiden Scheide durch Kolpeuryse, Verhütung des vorzeitigen Blasensprunges bei Beckenendlagen oder weichem Kopfe usw.

Ist sehr **viel Fruchtwasser** vorhanden, so kann das Blasesprengen zur Erleichterung der Atmung in Frage kommen. Stets achte man jedoch darauf, daß das Fruchtwasser **langsam** abfließe, damit der **Blutdruck** nicht zu rasch sinkt. Bei **Lungenödem** ist das Ablassen des Fruchtwassers direkt notwendig. Man denke jedoch stets an die Möglichkeit einer **Herzschwäche** und verlasse die Kreißende keine Minute.

Nimmt die **Dyspnoe** trotz des Blasensprunges zu, so kommt die **operative Entbindung** nach vorheriger Erweiterung des Mms. mit Bossi oder Metreurynter in Frage. Zu letzterer entschieße man sich nur aus zwingenden Gründen, da besonders die **Wendung** und Extraktion den Blutdruck stark beeinflußt, so daß nach der Extraktion leicht schwere Collapszustände auftreten können. Ist eine **Narkose** nicht zu umgehen, so kommt nur Pantopon und Äther in Betracht.

Der **Nachgeburtsperiode** ist größte Aufmerksamkeit zu widmen, da der Herzkranken hier von zwei Seiten her Gefahren drohen können. Einmal besteht kurz nach der Geburt des Kindes die vermehrte Gefahr **plötzlicher Herzlähmung**, weil infolge der Druckverminderung im Abdomen und der dadurch bedingten Blutüberfüllung der Unterleibsorgane dem Herzen weniger Blut zugeführt wird, als es in seinem dilatierten Zustande braucht. „Es geht leer“ und unter **Konvulsionen** kann Herzlähmung eintreten. Eine zweite Gefahr besteht darin, daß die Blutüberfüllung der Unterleibsorgane zu schweren **atonischen Blutungen** führen kann, wenn sie nicht rasch genug durch eine geregelte Herztätigkeit ausgeglichen wird. Wir begegnen beiden Gefahren, indem wir sofort nach der Entwicklung des Kindes den Leib binden und durch einen Sandsack beschweren lassen und daß wir zur Anregung der Uteruskontraktion Ergotin geben. Die Befürchtung, durch Ergotindarreichung einen Collaps hervorzurufen, da die Mutterkornpräparate die kleinen Gefäße zu Kontraktionen anregen, ist durch die Erfahrung widerlegt worden. Vor Hypophysenpräparaten muß dagegen **gewarnt** werden; die Blutdruck steigernde Wirkung derselben kann leicht zu **Embolien** führen.

Auch im Wochenbett muß wegen der Gefahr der Embolie (Gehirn, Nieren, Milz und Augen) noch große Vorsicht obwalten.

Die Kreißende ist jedenfalls vom ersten Wehenbeginn an dauernd unter Digitaliswirkung zu halten.

2. Wird im gegebenen Falle eine Komplikation zu erwarten sein?

Bei den relativ günstigen Beckenverhältnissen (platt-rachitisches Becken mit Vera 8,5), bei der normalen Kindeslage und dem jugendlichen Alter der Pat. (dehnbare Weichteile, kräftige Wehentätigkeit) sind **Komplikationen** von seiten der Gebärgorgane, dem Becken und dem Kinde nicht zu erwarten. Der Kopf ist zwar noch im B.-E. beweglich, doch hat dies ganz im Geburtsbeginn und bei stehender Blase nichts auf sich. Ein erheblicheres räumliches Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken besteht jedenfalls nicht.

Wie sich das Herz verhalten wird, wissen wir freilich noch nicht. Da es die Schwangerschaft ohne jede Störung überstanden hat, so darf angenommen werden, daß es auch

den Anforderungen der Geburtsarbeit gewachsen sein wird. Trotzdem müssen auch in scheinbar unkomplizierten Fällen Herzranke sorgsam beobachtet werden und es ist ratsam, durch provisorische Verabreichung von **Herzmitteln**, wie Digi-purat 0,1, Digalen usw., etwaigen Störungen vorzubeugen.

Eine zu starke Wehentätigkeit regulieren wir durch Pantopon (1 cem einer 2proz. Lösung) oder Morphium 0,01 unter gleichzeitiger Applikation von 1 cem Digalen. Die Wehen dürfen nicht häufiger kommen als aller drei Minuten, damit das Herz nicht überanstrengt wird. Sobald der Mm. vollständig ist, wird die Blase gesprengt und der Fruchtwasser-abfluß so vorsichtig vorgenommen, daß keine bedeutende Blutdruckschwankung eintreten kann. Geht die Geburt normal vorwärts, was bei anhaltender Wehentätigkeit zu erwarten ist, so wird die Entwicklung des Kindes sicher **spontan** erfolgen. Nur wenn eine Verzögerung im B.-A. eintritt oder wenn unter der Geburt eine gefährliche **Dyspnoe** einsetzt, muß die Geburt durch die **Zange**, am besten ohne Narkose, beendet werden.

3. Wie ist die Prognose des Wochenbetts?

Die **Prognose** des Wochenbetts hängt im allgemeinen ab von der Schwere des Herzfehlers und den Komplikationen desselben (Bronchitis, Ödeme usw.), ferner von der Dauer der Geburt und dem Kräftezustand der Pat.

Bei schweren, **dekompensierten Herzfehlern** tritt nach der Geburt oft keine Entlastung des Organismus ein, sondern es überdauern die bedrohlichen Symptome den Geburts-akt. v. Leyden schildert das Krankheitsbild in schwer ver-laufenden Fällen sehr anschaulich in folgender Weise: „Die Schmerzen der Wehen werden ertragen, da sie das Ende der Qualen bringen; aber dann nach Beendigung der Geburt tritt — mit der Befreiung von der Last, mit der Ruhe — auch ein Schwächezustand, ein **Collaps** ein, welcher neue Ge-fahren insich birgt und in nicht wenigen Fällen zur Entwicklung von Lungenödem führt. Wird auch diese Gefahr zunächst überwunden, so setzt sich ein bedrohlicher Zustand von Herzschwäche noch fort, die Wöchnerin schwebt noch immer in der Gefahr der **Herzparalyse** und nur langsam, unter sorg-fältigster Pflege, wird dieser peinliche Zustand überwunden. Nicht selten hält noch lange Zeit eine Herzschwäche an, die Kompensation bleibt für lange Zeit, ja leider oft für immer gestört.“

Prognostisch besonders ungünstig sind die **Endocarditiden**, die häufig in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft **rezidivieren**. Es kommt bei alten Klappenfehlern nicht selten zu neuen Auflagerungen auf den Klappen. Die Neigung dieser Auflagerungen zur Erweichung und zum Zerfall bedingen die sehr häufig dabei zu beobachtenden **Embolien** im Wochenbett. Hier sind es besonders die Nieren, Milz, Gehirn und die Chorioidea oder Retina des Auges, die von der Embolie betroffen werden können.

Aber auch die Veränderungen im **Myocard**, die durch das Vorhandensein alter Herzklappenfehler begünstigt werden und auf fettiger Degeneration des Herzmuskels beruhen, können im Wochenbett eine plötzliche Katastrophe hervorrufen, sei es, daß sie eine tödliche **Herzlähmung** zur Folge haben, sei es, daß eine **Herzruptur** auf dem Boden des degenerierten Myocards dem Leben ein plötzliches Ende macht.

In **leichteren Fällen**, wie dem vorliegenden, ist die Prognose für das Wochenbett besser, wenn nicht durch die Geburt an sich Verschlimmerungen geschaffen werden. Eine langdauernde, mühsame Wehentätigkeit, sowie einmalige starke oder häufige Blutungen können auch einen leichten Herzfehler derart verschlimmern, daß schwere Folgezustände im Wochenbett zu befürchten sind.

Verläuft der Partus dagegen normal, so schwinden alle unangenehmen Symptome sehr bald und das Wohlbefinden bleibt ungestört. Trotzdem ist auch hier während des Wochenbettes Vorsicht unbedingt nötig. Das angestrengte Herz braucht, auch wenn es den Mehranforderungen standgehalten hatte, unbedingt **Ruhe**. Deshalb sind alle aufregenden Einflüsse, freudiger wie ernster Art, von der Puerpera fernzuhalten. Auf das **Stillen** ist besondere Obacht zu geben, damit der Pat. nicht geschadet werden kann. Es ist zwar zu versuchen, muß jedoch verboten werden, sobald sich ungünstige Einflüsse geltend machen — Herzklopfen, Abgeschlagenheit.

Fall 85.

Mpara, chronische parenchymatöse Nephritis, Gravidität der 28. Woche, Ödeme, beginnende Retinitis albuminurica.

Meldung: 17. XI. 9 Uhr vorm. 30jährige III.-Gebärende. Chronische Nephritis. In der 29. Woche der Schwangerschaft Sehstörungen. Lebhafter Wunsch nach einem lebenden Kinde.

Befund des Arztes: *Becken:* 24,5, 27, 30, 18,5. *Wehen* bisher nicht beobachtet. *Temp.:* 36,5. *Puls:* 96. *Urin:* 3 Promille Eiweiß, Epithelien, reichlich granuliert und hyaline Zylinder, wenig Leukozyten, vereinzelte Erythrozyten. Spez. Gewicht 1020. Harnmenge herabgesetzt. *Kind* klein, in Ia Schädellage, *Herztöne* regelmäßig, 132.

Frühere Entbindungen: 1. Abort im 3. Monat; 2. spontane Frühgeburt im 9. Monat. Kind tot.

Äußere Untersuchung: Anämische Frau. Ödeme an den Knöcheln, starkes Ödem der großen und kleinen Labien, geringe Lidschwellung. *Herz* hypertrophisch, etwas nach l. verbreitert, Spitzenstoß wenig nach l. verlagert, hebend. Töne rein, 2. Aortenton akzentuiert.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* geräumig. *Becken* weit. *Portio* zapfenförmig. *Mm.* für einen Finger eben durchgängig. *Blase* steht. Vorangehender Teil der *Kopf*, beweglich über dem B.-E. Pat. hat im Anschluß an eine Scharlach-Nephritis vor fünf Jahren eine chronisch-parenchymatöse Nephritis bekommen. Nach der letzten Geburt vor zwei Jahren Verschlimmerung. Hat in den letzten Wochen viel gelegen. Seit 8 Tagen stärkere Ödeme und seit einigen Tagen Lichtscheu, Gesichtsstörungen, zeitweise Nebel vor den Augen (beginnende Retinitis albuminurica).

Besonderheiten des Falles: Chronische parenchymatöse Nephritis. Retinitis albuminurica. Ödem. Gravid. der 28. Woche.

Fragestellung:

1. Ist bei den verschiedenen Arten der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft eine sofortige Unterbrechung derselben stets indiziert?
2. Wie kann man im gegebenen Falle dem Wunsche der Mutter nach einem lebenden Kinde gerecht werden?
3. Wie werden wir die Geburt leiten und wie ist die Prognose für die Mutter?
4. Wie ist die Prognose für das Kind und darf die Mutter in jedem Falle stillen?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist bei den verschiedenen Arten der Nierenerkrankung in der Schwangerschaft eine sofortige Unterbrechung derselben stets indiziert?

Man unterscheidet unter den Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft folgende vier Arten:

- a) die Leydensche **Schwangerschaftsnier**;
- b) die **akute Nephritis**;
- c) die **chronisch-parenchymatöse Nephritis**;
- d) die **genuine Schrumpfnier**.

Die häufigste und harmloseste Form ist die **Schwangerschaftsnier**. Sie heilt in der Regel ohne Residuen aus und geht nur selten in eine chronische Nephritis über. Eine Unterbrechung der Schwangerschaft ist hierbei meist nur dann nötig, wenn es im Verlaufe der Gravidität zu einer **Eklampsie** kommt und wenn diese so schwer auftritt, daß sie der Stroganoffschen konservativen Behandlung trotzt. Gewöhnlich

geht dem Ausbruch der Eklampsie eine reichlichere Ausscheidung von Albumen und Cylindern voraus, die sich trotz strenger Diät und Bettruhe nicht vermindert. Läßt sich das Auftreten von Krämpfen verhindern, so sucht man die Schwangerschaft so lange hinzuhalten, bis das Kind **lebensfähig** geworden ist und leitet dann die künstliche Frühgeburt ein. Man darf dabei den richtigen Zeitpunkt nicht verpassen, denn meist erliegt das Kind in schweren Fällen nach einigen Wochen den Placentalveränderungen. Charakteristisch ist für diese Art der Nierenerkrankung, daß sich im Wochenbett alle Symptome rasch verlieren und daß sowohl die Eiweiß- als auch die Cylinderausscheidung meist nur noch kurze Zeit anhält. Überdauern die Albuminurie und Cylindrurie den Partus noch lange Zeit, so muß man an einen Übergang in chronische Nephritis denken.

Die **akute Nephritis** (b) ist als eine zufällige Komplikation der Schwangerschaft aufzufassen und indiziert in der Regel keine Unterbrechung derselben. Je nach der Noxe und dem Grade ihrer Einwirkung (Scharlach, Angina, Erkältung, Vergiftung mit Blei, Phosphor usw.) tritt sie stärker und leichter auf und kann entweder zur spontanen Fehlgeburt führen oder während der Schwangerschaft ausheilen.

Bedenklicher sind die beiden Formen der chronischen Nephritis, die **chronisch - parenchymatöse Nephritis** und die **genuine Schrumpfniere**, von denen die letztere die häufigere ist.

Der Beginn dieser Erkrankung reicht oft Jahre zurück auf eine akute Nephritis, aus der sie hervorgegangen ist. Sie wird stets durch die Schwangerschaft verschlimmert und bessert sich auch nach erfolgter Geburt nicht wesentlich. Bei dieser Form ist besonders auf das Verhalten des **Herzens** zu achten, das infolge des chronischen Verlaufes meist bedeutende Veränderungen erfährt. Eine weitere, sehr bedenkliche Komplikation ist die **Retinitis albuminurica**, die in etwa 22,4 Proz. von chronischen Nierenleiden zur Beobachtung kommt*). Da die Retinitis albuminurica in 24,5 Proz. der Fälle zur völligen Erblindung führt und meist nur dann ganz ausheilt, wenn die Schwangerschaft nach dem ersten Auftreten der Erscheinungen nicht mehr lange Zeit bestehen bleibt, so indiziert sie stets eine sofortige oder doch eine baldige Einleitung der Geburt, je nachdem die Retinitis nach der **28. Woche** oder kurz vor diesem Termine einsetzt, der all-

*) v. Winckels Handbuch S. 2352.

gemein als unterste Grenze für die **Lebensfähigkeit des Kindes** angenommen wird.

Aber auch ohne Retinitis albuminurica wird eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei chronischer Nephritis öfters nötig werden, wenn sich die Beschwerden vermehren, wenn starke Ödeme und Dyspnoe auftreten und die Herzkraft nachläßt. Sehr oft stirbt das Kind mit der Verschlimmerung des Zustandes der Mutter ab und die spontane Ausstoßung kommt unserem Eingreifen zuvor.

2. Wie kann man im gegebenen Falle dem Wunsche der Mutter nach einem lebenden Kinde gerecht werden?

Da die Pat. sich nach den beiden vorhergegangenen Enttäuschungen dringend ein lebendes Kind wünscht, so ist diesem Wunsche Rechnung zu tragen. Trotz der Schwere der Erkrankung ist ein Aufschub der Schwangerschaftsunterbrechung unter der Voraussetzung möglich, daß es gelingt, bei geeigneter Diät und zweckmäßiger Behandlung die Pat. noch 2—3 Wochen hinzuhalten, so lange, bis das Kind lebenskräftig genug geworden ist. Die beginnende **Retinitis albuminurica** kontraindiziert diesen Aufschub nicht unbedingt, wenn es sich nur um 2—3 Wochen handelt. Die Ödeme sowie die reichliche Eiweißausscheidung dürften unter entsprechender Therapie zurückgehen oder stationär bleiben. Viel länger als bis zur 30. Woche darf jedoch mit der Einleitung der Geburt nicht gewartet werden, da erfahrungsgemäß nach dieser Zeit mit dem Absterben des Kindes durch Placentarveränderungen und Degenerationerscheinungen am Endometrium gerechnet werden muß.

Die Pat. muß **strenge Bettruhe** innehalten und wird auf eine **kochsalzarme, milchreiche Kost** gesetzt. Erlaubt sind pro die nach Strauß:

1—1,5 Liter Milch, Sahne, reizloser Käse (Gervais), Mehlsuppen, -breie, Mehlspeisen mit Butter zubereitet, zarte Gemüse, Obst, Fruchtsäfte, süße Kompotts, Brot, Backwerk, Eier 2—4, je nach dem Falle.

Verboten sind alle nierenreizenden Stoffe und ein Überschuß an Eiweiß.

Bäder (37—38° C, ½—1 Stunde lang) oder feuchtheiße Einwicklungen sind zur Anregung der **Diurese** sehr zweck-

mäßig, doch ist jede Möglichkeit einer Erkältung peinlichst zu verhüten.

Ableitung auf den Darm durch Verabreichung von Abführmitteln sind oft vorteilhaft, doch darf es nicht zu schwächenden Diarrhöen kommen.

Ein **Aderlaß** mit nachfolgender Infusion von 5proz. Traubenzuckerlösung oder einem Kochsalz-Rotwein-Tropfklysma kann notwendig werden.

Die **Hydropie** bekämpft man durch die Diätbeschränkung der Flüssigkeits- und der Kochsalzzufuhr. Das **Ödem der Labien** geht bei Bettruhe oft von selbst zurück. Wirkt es bei der Geburt störend, so **skarifiziert** man es unter streng aseptischen Kautelen und bedeckt danach die Labien mit Bleiwasser- oder essigsaurer Tonerde-Vorlagen. Peinlichste Sauberkeit ist wegen der Gefahr des **Erysipels** dringend notwendig.

Wichtig ist eine tägliche Kontrolle der Flüssigkeitszufuhr und der Harnmenge, sowie die wiederholte Bestimmung der Eiweißausscheidung nach Esbach. Sie bieten die zuverlässigsten Indikationen zur Beurteilung, ob ein längeres Abwarten zulässig ist oder nicht. Ebenso sind die **Lebensäußerungen des Kindes** — Herztöne und Lebhaftigkeit der Bewegungen — zu beobachten; verändern sich diese, so muß mit einem baldigen Absterben gerechnet und die Geburt möglichst bald eingeleitet werden. Die Lebensfähigkeit des Kindes rechnet man von der 29. Woche ab.

3. Wie werden wir die Geburt leiten und wie ist die Prognose für die Mutter?

Sobald wir aus der Beobachtung der Pat. zu der Überzeugung gekommen sind, daß ein längeres Zögern gefährlich ist, so wird man unverzüglich die **Einleitung der künstlichen Frühgeburt** vornehmen. Gewöhnlich reagiert bei Nephritischen der Uterus sehr leicht auf die einleitenden Maßnahmen, da sich durch die Veränderungen am Endometrium bereits eine spontane Ausstoßung vorbereitet hat. Wir suchen daher zunächst mit den einfachsten Mitteln einen Wehenbeginn zu erzielen, um dann die Geburt möglichst **spontan** vor sich gehen zu lassen. Manchmal genügen bereits heiße Spülungen zur Wehenanregung; meist wird das Einlegen eines **Bougies** die Geburt in Gang bringen, seltener ist der **Bossische Dilator** und der **Metreurynter** nötig, um die Geburtswege vor-

zubereiten. Bei allen Maßnahmen, die das Einführen von Instrumenten notwendig machen, denke man stets an die große **Zerreißlichkeit** der nephritischen Weichteile.

Noch bevor die Geburt erfolgt ist, muß die Möglichkeit einer schweren **Atonie** rechtzeitig bedacht und das ganze Rüstzeug der Atoniebehandlung gut vorbereitet werden. Bei Nephritischen hat sich hierbei die Essig-Eiswasserspülung des Uterus besonders gut bewährt, da sie die mangelhafte Gerinnungsfähigkeit des Blutes günstig beeinflusst.

In der **Nachgeburtsperiode** ist streng darauf Rücksicht zu nehmen, daß bei der ev. Expression der Placenta der Credésche Handgriff nicht an der erschlafften Gebärmutter ausgeübt wird, da der Uterus Nephritischer besonders arm an elastischen Fasern ist und deshalb sehr zur **Inversio uteri** neigt. Vor allem darf unter keinen Umständen an der Placenta oder an adhärennten Eihäuten gezogen werden.

Ist es trotzdem zur **Inversion** gekommen, so müssen wir zur sofortigen **Reposition** in Narkose schreiten. Die in die Scheide eingeführte Hand drängt mit zwei Fingern, ähnlich wie bei der Reposition eines eingeklemmten Bruches, die invertierte Uteruswand durch den Mm. zurück, bis das normale Cavum wieder hergestellt ist. Den die Inversion begleitenden **Collaps** bekämpft man durch schnellwirkende Analeptika.

Eine **Inversio incompleta** kann der Beobachtung entgehen. Meist ist jedoch dabei die Blutung so stark, daß intrauterine Eingriffe nötig werden, bei denen die Feststellung der Inversio einem aufmerksamen Geburtshelfer selten entgehen dürfte. Kann die Reposition erst einige Stunden nach der Geburt versucht werden, so hat sich meist die Cervix so stark retrahiert und bildet einen so festen Einschnürring, daß die sofortige Reinversion auch in Narkose nicht gelingt. Wir wenden dann die Tamponade der Scheide oder die Kolpeuryse an, die bei **chronischer Inversion** am besten geeignet sind, das invertierte Organ wieder allmählich zurückzudrängen. Gelingt es auf diese Weise nicht, so wird später eine operative Reinversion auszuführen sein — Spaltung des Cervicalringes.

Die **Prognose** ist bei chronischer Nephritis im allgemeinen für die Mutter vorsichtig zu stellen. Bei Komplikationen mit Herzklappenfehlern oder Degenerationszuständen am Herzmuskel ist die Pat. stark gefährdet. Sehr viel hängt von der Reservekraft des Herzens ab, ob die Anforderungen der

Schwangerschaft ertragen werden können oder nicht. Es wurden während der Schwangerschaft **Hemiplegie** und **Aplexie** beobachtet und auch während und kurz nach der Geburt kann rasch der Tod im Collaps erfolgen. Die Gefahr der atonischen Nachblutung trübt, abgesehen von der seltenen Inversio uteri, die Prognose auch nicht unbeträchtlich.

Die Gefahren, die eine Schwangerschaft bei chronischer Nephritis mit sich bringen kann, machen es dem Arzte zur Pflicht, im Falle der Befragung vor einer **Ehe** zu warnen. Ist die Verheiratung bereits erfolgt, so müssen die Eheleute auf diese Gefahren aufmerksam gemacht und es müssen ihnen antikonzeptionelle Mittel empfohlen werden. Trat trotzdem Konzeption ein, so sucht man die Nephritis durch geeignete Maßnahmen bis zur Lebensfähigkeit des Kindes günstig zu beeinflussen. Nur wenn die Pat. bereits wiederholt unter zunehmenden Gefahren geboren hat, ist die Einleitung des Aborts indiziert.

Auch bei einfacher Schwangerschaftsnier, deren Prognose, wie auch die der akuten Nephritis, besser ist, soll eine erneute **Konzeption** nicht eher erlaubt werden, als bis das Eiweiß gänzlich aus dem Urin verschwunden ist.

4. Wie ist die Prognose für das Kind? Darf es die Mutter in jedem Falle stillen?

Für das Kind ist die **Prognose** bei chronischer Nephritis außerordentlich ungünstig. Die Kinder sterben in 70—80 Proz. vorzeitig ab. Die Todesursache ist vorwiegend in **Placentalveränderungen** zu suchen, die für die Nephritis charakteristisch sind. Weiße Infarkte, kleine Hämorrhagien in der Placenta, degenerative und entzündliche Veränderungen in der Decidua serotina und vera sind in erster Linie dafür verantwortlich gemacht worden. Meist zeigen auch die Kinder, die durch künstliche Frühgeburt lebend gewonnen wurden, nicht ganz den Entwicklungsgrad, welcher der eigentlichen Schwangerschaftsdauer entsprechen würde, wohl infolge der Unterernährung, in der die nephritische Mutter während der reduzierten Nierendiät gehalten werden muß. Trotzdem können die Kinder recht wohl so **lebenskräftig** sein, daß sie bei entsprechender Pflege und sorgfältiger Ernährung am Leben erhalten werden können. Freilich ist dazu alle jene Fürsorge nötig, die meist nur eine gutsituierte Frau ihrem Kinde angedeihen lassen kann, und dazu gehört in erster

Linie die Ernährung mit **Muttermilch**, sowie die sorgsamste und peinlichste Pflege.

Frauen, welche eine Eklampsie oder eine schwere Schwangerschafts-Nephritis überstanden haben, sollen in den ersten Tagen **nicht stillen**, wenn auch das Eklampsiegift selbst nicht in die Milch überzugehen scheint. Erst wenn alle Symptome verschwunden sind und die Nahrungsaufnahme wieder eine genügende ist, darf den Müttern das Stillen erlaubt werden. Liegt eine chronische Nephritis vor, so ist das Stillen nur dann zu verbieten, wenn der Zustand der Pat. besondere Berücksichtigung fordert und wenn durch die Laktation das Befinden der Puerpera erheblich beeinträchtigt wird. Häufig ist die **Milch** Nephritischer auch nicht von der nötigen **Beschaffenheit**, daß sie für das Kind bekömmlich sein könnte. Da aber gewöhnlich die Kinder so zart sind, daß ein Experimentieren gefährlich ist, so sichere man sich beizeiten eine gute **Amme**, sofern dies die sozialen Verhältnisse erlauben, und verzichte von vornherein auf das Selbststillen der Mutter. Nur bei Frauen, die sich keine Amme leisten können, versuche man die Brust der Mutter oder wenigstens ein **Allaitement mixte**, ehe man zu der minderwertigeren Flaschenernährung seine Zuflucht nimmt.

Fall 86.

Mpara, Lues im sekundären Stadium, Gravidität im 3. Monat, Kondylomata lata.

Meldung: 2. X. 3 Uhr nachm. 36jährige III.-Gebärende. Bereits zwei Aborte, jetzt Schwangerschaft im 3. Monat. Ärztliche Hilfe erwünscht.

Befund des Arztes: *Becken:* 24, 26,5, 32, 19,5. *Temp.:* 38,6. *Puls:* 108. *Urin:* $\frac{1}{30}$ Vol. Einweiß, keine Zylinder.

Anamnese: Die Infektion erfolgte bei der Verheiratung vor drei Jahren. Darnach mehrmals antiluetisch behandelt. Vor 2½ Jahren Abort im 3. Monat, vor 1½ Jahren luetisches, maceriertes Kind im 6. Monat. Darnach wieder Neosalvarsan und Hg. Seit einem Jahre keine Erscheinungen und keine Behandlung.

Innere Untersuchung: Am *Scheideneingang* zahlreiche breite *Kondylome*, zum Teil nässend. *Scheide* mittelweit. *Portio* erhalten. *Mm.* geschlossen. *Uterus* entspricht der Größe des 3. Monats. *Letzte Periode:* 2.—5. Juli. Wassermann stark positiv.

Besonderheiten des Falles: Sekundäre Syphilis. III.-Gebärende, zweimal Fehlgeburten. Breite Kondylome. Pat. wünscht ein lebendes Kind und bittet um entsprechende Behandlung.

Fragestellung :

1. Ist Aussicht vorhanden, ein gesundes Kind am normalen Schwangerschaftsende zu erhalten?
2. Wie muß die Therapie sein?
3. Darf die syphilitische Mutter in diesem Falle stillen oder ist eine Amme anzunehmen?
4. Wie sind die späteren Aussichten für die Nachkommenschaft?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist Aussicht vorhanden, ein gesundes Kind am normalen Schwangerschaftsende zu erhalten?

Es handelt sich hier um eine **sekundäre Lues**, die in der Schwangerschaft, wie dies häufig der Fall ist, wieder exacerbirt (**Kondylomata lata**). Der dringende Wunsch der Mutter, ein lebendes, gesundes Kind zu besitzen, fordert zu der Frage auf, ob dies überhaupt in dieser Schwangerschaft schon möglich ist. Daß syphilitische Eltern 7—8 Jahre nach der Infektion gesunde Kinder bekommen können, ist sicher. Da hier jedoch die Ansteckung erst drei Jahre zurückliegt und das letzte Kind vor 1½ Jahren noch maceriert geboren wurde, so sind die Aussichten, bereits jetzt schon ein gesundes Kind zu erhalten, nicht sehr günstig.

Im allgemeinen ist die **Prognose** für die Kinder bei sekundär Luetischen nicht sehr schlecht; ungefähr 75 Proz. derselben kommen lebend zur Welt, von denen allerdings noch eine größere Anzahl in den ersten Jahren erliegt. In unserem Falle ist sofort nach dem letzten Partus eine anti-luetische Kur mit Neosalvarsan und Hg gemacht worden, worauf alle Erscheinungen schwanden. Da jetzt wieder Kondylomata lata aufgetreten sind, wird man auf alle Fälle noch aufs neue einen energischen Versuch machen müssen, durch eine konsequent durchgeführte Behandlung die Erkrankung bei Mutter und Föt zum Stillstand zu bringen, um die Schwangerschaft womöglich zu erhalten. Bedingung dazu ist, daß die Pat. einer eingreifenden, langdauernden Kur gesundheitlich gewachsen ist. Die empfindlichsten Störungen werden, wie wir wissen, durch die heftige **Stomatitis mercurialis** verursacht. Deshalb muß zu Anfang der Kur die Mundhöhle durch Plombieren schadhafter Zähne und durch Ex-traktion alter Zahnwurzeln gut vorbereitet werden. Auch ist der Darmtätigkeit (**Diarrhöe**) und dem Verhalten der Nieren (**Albuminurie**) besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

2. Wie muß die Therapie sein?

Die geeignetste **Therapie** ist wohl nach den neuesten Anschauungen die **kombinierte**. Im allgemeinen genügen 2 Kuren während der Schwangerschaft. Bei der ersten Kur sollen im Ganzen 3 g Neosalvarsan und bei der zweiten bis zu 4 g verabreicht werden.

Man beginnt am besten mit einer intravenösen Neosalvarsan-Injektion (0,15—0,3), falls keine Kontraindikation vorliegt. In Abständen von je 5 Tagen werden Neosalvarsan (0,3 bis 0,45) und zugleich Novasurol gegeben, ersteres intravenös, letzteres entweder auch intravenös (in derselben Spritze) oder besser intraglutäal, obwohl diese Art der Applikation schmerzhafter zu sein pflegt. Diese Kur wird unter genauer Kontrolle des Urins und Beobachtung des Allgemeinbefindens solange fortgesetzt, bis insgesamt 3 g Neosalvarsan und 12 Ampullen Novasurol injiziert worden sind. Darnach tritt eine Pause von 6 Wochen ein und darnach wird dieselbe Kur in gleicher Weise wiederholt (bis 4 g Neosalvarsan und 12 Ampullen Novasurol). Statt Novasurol können zur intraglutäalen Injektion auch Merkinol*), Embarin**) (Heyden) oder Injectio Hirsch Verwendung finden.

Anschließend an diese beiden Kuren ist Jod in Form von Tabletten (Jodtropen 3—6 Tabletten pro die, Jodglidine, Sajodin, Lipojodin usw.) zu verabreichen. Die Blutuntersuchung nach Wassermann stellt den Erfolg der Kur fest, wenn auch ihr negativer Ausfall noch nicht beweisend ist, daß die Syphilis geheilt ist. Zur Lokalbehandlung der breiten Kondylome eignen sich Sublimat-Alkohol 1:20, Calomel (Pulver) oder Ungt. hydrarg. ciner.

Man muß in der Schwangerschaft mit der Dosierung des Neosalvarsans vorsichtig sein, da verschiedentlich Schädigungen beobachtet worden sind, und tut gut, sich hierbei einigermaßen nach den Gewichtsverhältnissen der Pat. zu richten. Die Anfangsdosis soll 0,3 Neosalvarsan nicht überschreiten, die höchste Einzeldosis sei 0,45.

Gegen luetische Tonsillargeschwüre empfehlen sich Pinselungen mit Hydrarg. bichlorat. corros. 0,3 Tinct. benzoic. ad 30,0. Als Nachkur nach beendeter antiluetischer Kur ist die Verabreichung von Eisen-Jodocithin cum Arsen

*) Merkinol: $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ ccm (Ziellersche Rekordspritze).

**) 12 Ampullen à 1,3 ccm (Heyden) od. 20 Injektionen mit Injectio Hirsch (tgl. 1,0—1,5, später 2,0—2,5 aller 2—3 Tage).

Dos. 100 dreimal täglich 1 Tablette steigend bis dreimal täglich 3 Tabletten nach dem Essen zu empfehlen.

Kann die Pat. selbst stillen, so wird in den ersten Tagen des Wochenbettes zweckmäßigerweise noch eine **Neosalvarsan-Injektion** gegeben werden, deren Wirkung sich auch für das **Kind** günstig geltend macht, falls es mit **syphilitischen Veränderungen** geboren wurde.

3. Darf die syphilitische Mutter in diesem Falle stillen oder ist eine Amme zu nehmen?

Da die Kinder syphilitischer Mütter meist unter dem Normalgewicht geboren werden, so ist großer Wert auf eine **gute Ernährung** zu legen. Bei dem natürlichen Wunsche, ihnen den Vorzug der Brustnahrung zuteil werden zu lassen, ist streng zu berücksichtigen, ob die Mutter oder ev. auch die Amme nicht durch das **Stillen** eines **luetischen Säuglings** zu Schaden kommen kann.

Es können folgende Verhältnisse vorliegen, die eine gesonderte Beurteilung verdienen:

1. Die Mutter ist **sekundär luetisch**.

Hier ist es selbstverständlich, daß sie das Kind stillen kann.

2. Die Mutter hat einen negativen Wassermann, das Kind wird mit syphilitischen Symptomen geboren.

Auch in diesem Falle muß die Mutter das Kind stillen, da der negative Wassermann keinerlei Beweiskraft besitzt.

3. Die Mutter ist erst in den letzten Wochen der Schwangerschaft syphilitisch erkrankt und das Kind gesund geblieben.

Nur dann, wenn die Infektion sicher erst wenige Wochen zurückliegt, darf angenommen werden, daß das Kind noch nicht syphilitisch ist, und nur dann ist das Stillen zu untersagen.

In betreff der Ammenfrage gilt die Regel, daß **luetische Kinder** nur von **luetischen Ammen** gestillt werden dürfen. Es ist direkt als ein Verbrechen zu bezeichnen und deshalb auch gesetzlich verboten, einem syphilitischen Säugling eine gesunde Amme zu geben, ebenso wie man nicht ein gesundes Kind der Ansteckungsgefahr durch eine luetisch infizierte Amme aussetzen wird. Selbst anscheinend gesunde Kinder einer luetischen Mutter dürfen in keinem Falle, auch nicht

bei negativem Wassermann, der ja nicht beweisend ist, einer gesunden Amme angelegt werden.

In unserem Falle würde die Mutter also, wenn irgend möglich, zum Stillen zu veranlassen sein. Kann sie es aus irgendeinem Grunde nicht, so soll lieber von einer Amme abgesehen werden, auch wenn das Kind ohne sichtbare Zeichen einer Lues geboren wird, da die Möglichkeit einer Ansteckung trotzdem nicht sicher auszuschließen ist.

4. Wie sind die späteren Aussichten für die Nachkommenschaft?

Wenn **beide** Eltern, Mann und Frau, wiederholt intensiv genug behandelt wurden und mehrere Jahre vergangen sind, ohne daß sich bei dem einen oder der anderen irgendwelche Anzeichen der Syphilis bemerkbar gemacht haben, darf man auf **gesunde Nachkommen** rechnen.

Sehr häufig enden die ersten zwei oder drei Schwangerschaften im 3.—5. Monat mit der Fehlgeburt eines macerierten Kindes. Die folgenden Kinder werden zu früh geboren und sterben bald an ihren syphilitischen Erkrankungen. Dann wird ein lebensfähiges Kind mit Zeichen der Lues (**Pemphigus plantaris**, **Leberschwellung** usw.) geboren, welches bei geeigneter Pflege am Leben bleiben kann, und erst wenn durch wiederholte Kuren die Syphilis ganz zur Ausheilung gebracht worden ist, kommt es zur Geburt eines **gesunden** Kindes.

Fall 87.

M para, Rigidität des narbigen Mms., durch Verwachsung desselben nach Amputatio colli, Kopf im B.-A., steigender Kontraktionsring.

Meldung: 3. IV. 7 Uhr vorm. 26jährige III.-Gebärende. Trotz sehr kräftiger Wehen erweitert sich der Mm. nicht. Steigender Kontraktionsring. Kopf im B.-E., sichtbares Collum.

Befund des Arztes: *Becken:* 25, 28,5, 32, 20. *Wehen* seit 1. IV. 1 Uhr nachm. kräftig, aller 3—5 Min. *Temp.:* 37,1. *Puls:* 112. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* groß, II. Schädellage. *Herztöne* beschleunigt, regelmäßig, 144.

Frühere Entbindungen: 1. u. 2. spontan. Im zweiten Wochenbett Fieber, gonorrhöisch infiziert. Vor zwei Jahren wurde wegen Portiohypertrophie und Endometritis eine Ausschabung und *Amputatio colli* gemacht. Pat. gibt an, „der betr. Arzt habe auf ihren Wunsch den Mm. vernäht, damit eine erneute Konzeption ausgeschlossen sei“. Darnach schwere dysmenorrhöische Beschwerden.

Kontraktionsring in Nabelhöhe, schmerzhaftes Wehen.

Innere Untersuchung: *Scheide* weit. *Schambogen* rechtwinklig. In der gespreizten Vulva ist der vom papierdünnen Collum überzogene *Kopf* sichtbar. Der *Mm.* ist als eine stecknadelkuppengroße Öffnung etwas hinter der Mittellinie zu fühlen. *Blase* gesprungen, wann? unbekannt. *Fruchtwasser* sickert fortwährend ab.

Besonderheiten des Falles: Narbige Stenose des Mms. nach Amputatio colli. Steigender Kontraktionsring. Drohende Ruptura uteri bzw. colli.

Fragestellung:

1. Womit kann dieser Befund verwechselt werden?
2. Wie ist die Geburt zu beenden?

Beantwortung der Fragen.

1. Womit kann dieser Befund verwechselt werden?

Im vorliegenden Falle hatte ein Arzt, der sich später, aus anderen Gründen, eine strafrechtliche Verfolgung zuzog, unverständlicherweise den Mm. bei **Collum-Amputation** absichtlich vernäht, damit die Pat. nicht mehr konzipieren könne. Die Perioden waren seitdem sehr schmerzhaft. Unter starken wehenartigen Zusammenziehungen des Uterus trat stets erst nach Tagen das Blut durch, da der Mm. kaum sichtbar und eben nur für einen ganz feinen Draht durchgängig war. Trotzdem erfolgte **Konzeption**. Das Kind wurde vier Wochen übertragen.

Das in der Tiefe der Vulva sichtbare, **papierdünn** ausgezogene **Collum** glich bei flüchtiger Betrachtung den derben Eihäuten, so daß man leicht in die Versuchung kommen konnte, den Mm. für vollständig verstrichen zu halten und die scheinbar derben Eihäute mit dem Stilett anzureißen. Bei genauerer Betastung und verschärfter Aufmerksamkeit stellte jedoch der touchierende Finger, etwas nach hinten zu, eine seichte Delle fest, auf deren Grunde sich, knapp von der Größe einer Stecknadelkuppe, die Öffnung des narbigen Mms. befand.

Derartige Erscheinungen können entstehen:

1. durch die sog. **Conglutinatio orificii uteri externi** und
2. durch **narbige Schrumpfung** oder **Verwachsung**.

Die **Conglutinatio orificii externi** stellt eine leicht zu lösende **Verklebung** des Mms. dar, zu der sich infolge alter katarrhalischer Reize eine mangelhafte Dehnbarkeit der anliegenden Cervixfasern gesellt, wie sie bei alten I. - Gebärenden nicht selten beobachtet wird. Die Verklebung genügt,

um dem vorrückenden Kopfe den größten Widerstand entgegenzusetzen. Das Kind wird, genau wie beim **Cervicalabort**, in die Collumkappe hinein geboren und es kann zu einer Berstung des Collums kommen, wenn nicht ärztliche Hilfe das Hindernis beseitigt. In solchen Fällen genügt es meist, die Fingerbeere kräftig gegen den verklebten Mm. zu drücken und dadurch die Conglutination zu lösen. Oft entfaltet sich dann der Mm. wie der Kelch einer Knospe in ganz kurzer Zeit zur Vollständigkeit. Reicht der Druck des Fingers allein dazu nicht aus, so muß eine Sonde oder ein Katheter eingeführt werden, mit dem dann leicht der gewünschte Erfolg zu erzielen ist.

Die **Ätiologie** der 2. Kategorie, der **narbigen Schrumpfung** oder **Verwachsung** des Mms., sind, abgesehen von unserem exceptionellen Falle:

- a) **Gewebsnekrosen** nach langdauernden Geburten mit Abquetschungen einer Mms.-Lippe;
- b) **Verätzungen** des Mms. durch starkwirkende Mittel bei alten Cervixkatarrhen;
- c) **geschwürige Prozesse** am Mm., luetischer, diphtheritischer oder katarrhalischer Art;
- d) **plastische Operationen** am Mm.;
- e) **Blasenscheidenfistel-Operationen** mit Verziehung des Mms. durch Narbenbildung.

Hier kommt man mit dem einfachen Gegendrücken des Fingers oder eines dünnen Instrumentes nicht aus. Die **Narben** müssen gewaltsam gedehnt (Bossi) oder besser **durchschnitten** werden.

2. Wie ist die Geburt zu beenden?

Pat. befindet sich dicht vor der **Uterusruptur**. Der Cervicalkanal, dessen unterstes, verschlossenes Ende in der Vulva sichtbar ist, hat sich bis zur Nabelhöhe ausgedehnt, das Kind, welches infolge verzögerten Wehenbeginns (mangelnder Reiz auf die Cervicalganglien) 4 Wochen übertragen wurde, ist buchstäblich in das ausgezogene Collum hineingeboren. Es muß also möglichst bald ein Ausgang für das Kind geschafft werden, sonst wird es diesen gewaltsam durch die verdünnte Cervixwand suchen.

Die einfachste Art ist die **Spaltung** des **Collums** radiär in 2 oder besser 4 Richtungen. Man führt die geknöpfte

Branche einer Episiotomie-Schere durch den Mm. ein und spaltet mit einem Scherenschlage zunächst die vordere Mms.-Lippe genau in der Mittellinie. Die **Blutung** pflegt in dem stark ausgezogenen Collum minimal zu sein, wenn man sich nur ganz an die Mittellinie hält. Eine Verletzung der Blase ist bei einiger Vorsicht ausgeschlossen. In entgegengesetzter Richtung wird darnach die hintere Mms.-Lippe gespalten und es werden ev. nach rechts und links seichte Einschnitte gemacht, bis der Kopf hindurchtreten kann.

Die Entwicklung desselben geschieht mit der **Zange** ohne große Mühe. Bei starken narbigen Verziehungen, wie z. B. nach schwerer **Blasenscheidenfistel-Operation**, kann ev. auch eine **Sectio caes.** in Frage kommen, da hier die Incision nach vorn leicht eine erneute Verletzung der Blase zur Folge haben könnte.

Eine **Vernähung** der Einschnitte an den Wundwinkeln ist notwendig, doch wird man zweckmäßigerweise die Öffnung so groß lassen, daß es nicht wieder zu einer Stenose kommen kann.

Entschließt man sich im Privathause zu derartigen Incisionen, so muß für eine gute Beleuchtung gesorgt werden, damit man auch einer größeren Blutung gewachsen ist.

Fall 88.

M para, falsche Ventrifixatio uteri, verzogener Mm., Kopf im B.-E.

Meldung: 20. XI. 10 Uhr nachm. 40jährige VIII.-Gebärende. Vor drei Jahren wegen Totalprolaps ventrifixiert. Geburt geht nicht vor sich. Der Mm. steht ganz hinten am Promontorium und erweitert sich nicht.

Befund des Arztes: Becken: 24,5, 28, 31,5, 19, 11, 9. Wehen kräftig, seit 19. XI. 11 Uhr nachm., jetzt aller 4—5 Min. Temp.: 36,8. Puls: 92. Urin frei von Eiweiß. Kind groß, in I. Schädellage. Herztöne regelmäßig, 128.

Frühere Entbindungen: 1.—5. spontan. 6. Querlage, Wendung, 7. Abort im 3. Monat wegen Totalprolaps. 1 Jahr darnach, mit 37 Jahren, *Kolporrhaphia ant. et post., Amputatio colli, Ventrifixatio uteri.*

Äußere Untersuchung: Handbreit über der Symphyse tief eingezogene Narbe, schmerzhaft. Darüber bäumt sich der Uterusfundus auf. Kleine Teile im Fundus deutlich durchzufühlen.

Innere Untersuchung: Hoher, gutgeheilter Damm. Scheideneingang eng. Schambogen rechtwinklig. Kreuzbein gut ausgehöhlt. Portio verstrichen, nur mit Mühe noch oben oberhalb des Promontoriums zu erreichen. Mm. für einen Finger durchgängig. Die vordere Collumwand liegt dem Kopfe, der sich im B.-E. befindet, dicht an und ist stark ausgezogen. Blase steht anscheinend.

Besonderheiten des Falles: Ventrifixatio uteri am Fundus (falsch!). Nach hinten oben verzogener Mm. Dehnung der vorderen Uteruswand. Narbiger Mm., erweitert sich nicht.

Fragestellung:

1. Ist die Ventrifixatio uteri in diesem Falle korrekt ausgeführt worden, und warum nicht?
2. Wie muß nach Lage der Dinge entbunden werden?
3. Wie ist die Prognose der verschiedenen Prolapsoperationen in bezug auf Gravidität und Partus?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist die Ventrifixatio uteri in diesem Falle korrekt ausgeführt worden und warum nicht?

Die Vorschrift für die **Czerny-Leopoldsche ventrale Fixation** des prolabierte Uterus geht dahin, daß bei Frauen im gebärfähigen Alter stets nur die vordere Uteruswand 1—2 Querfinger **unterhalb** der Ansatzstellen der Ligg. rotunda fixiert werden darf, während bei klimakterischen Frauen der **Fundus** selbst an der Bauchwand befestigt wird. Tritt nach einer **korrekt ausgeführten Ventrifixation**, bei der auf die Gebärfähigkeit der betr. Patientin Rücksicht genommen wurde, Konzeption ein, so können Schwangerschaft und Geburt ohne jede Störung verlaufen, denn der ganze Fundus, der freie Teil der vorderen und die ganze hintere Uteruswand werden als Fruchthalter zur Verfügung stehen. Die Portio rückt zwar meist etwas nach hinten, doch bleibt der Mm. gut erreichbar und der Wehendruck vermag ihn richtig zu erweitern. Die Geburt verläuft fast stets spontan und ohne Komplikationen.

Anders bei **falscher Ventrifixation**. Ist der Uterus am Fundus fixiert, wie es bei klimakterischen Frauen Vorschrift, und tritt Konzeption ein, so geht die ganze vordere Uteruswand und ein Teil des Fundus bis zur Fixationsstelle für den Fruchthalter verloren. Es muß sich die freie hintere Uteruswand ad maximum ausdehnen. Dadurch rückt die Portio ganz hinter das Promontorium und der Uterus legt sich gleichsam sagittal über den Beckeneingang. Der Wehendruck wirkt teils auf den Vorberg zu, teils auf den B.-E. und überdehnt dadurch die vordere Uteruswand. Der Mm. selbst erweitert sich kaum, die Geburt ist häufig auf natürlichem Wege unmöglich.

Es gilt daher die Regel, daß man bei gebärfähigen Frauen zur Verhütung einer Konzeption gleichzeitig die **Tuben-**

sterilisation ausführen muß, wenn die Uterusfixation aus irgendeinem Grunde nicht anders als am Fundus gemacht werden kann. Diese Vorschrift ist im vorliegenden Falle nicht innegehalten worden und es ist daher die Schuld des Operateurs, nicht der Methode, wenn daraus Störungen intra partum resultieren.

2. Wie muß nach Lage der Dinge entbunden werden?

Steht der Mm. in leichteren Fällen nur so weit hinten, daß er noch erreichbar ist, so kann man ihn durch Einlegen eines **Metreurynters** erweitern und die Geburt ev. durch **Wendung** beenden. Hakt man sich dazu die vordere Mms.-Lippe mit einer Kugelzange an, so läßt sich meist die Portio ziemlich weit nach der Mitte zu bringen. Im gegebenen Falle ist dies unmöglich. Es ist bei der damaligen Operation mit der Wahrscheinlichkeit einer Konzeption gar nicht gerechnet worden. Deshalb ist auch der **Damm** unverhältnismäßig hoch angefrischt und vernäht worden, so daß eben nur die Harnröhrenmündung freiliegt und der Introitus vaginae knapp für zwei Finger durchgängig ist. Durch hohe Collumamputation ist ferner der **Mm. narbig** und unnachgiebig geworden, so daß an eine mechanische Erweiterung des hoch über das Promontorium verzogenen Mms. von der Scheide aus gar nicht zu denken ist.

Diese drei Komplikationen veranlassen uns, in unserem Falle den vaginalen Weg auszuschalten und die **Sectio caesarea classica** auszuführen. Bei Infektionsverdacht (häufige Untersuchungen der Hebamme!) käme in erster Linie der **Porro** in Frage. Entschließen wir uns zur Sectio classica, so muß die **Tubensterilisation** mit Peritonisierung des uterinen Tubenstumpfes angeschlossen werden. Beim klassischen Kaiserschnitt tut man gut, erst die Verwachsungen des Uterus mit der Bauchwand zu lösen und abzubinden, ehe man den Uterus eröffnet. Auf diese Weise ist eine gleichmäßige Zusammenziehung desselben nach Entfernung des Kindes zu erreichen, während es zu schweren Nachblutungen kommen kann, wenn man die Gebärmutter fixiert läßt. In den meisten Fällen verwächst später die wunde Uteruswand an der Stelle der abgetragenen Adhäsionen wieder mit der Bauchwand.

3. Wie ist die Prognose der verschiedenen lageverbessernden Operationen und Prolapsoperationen in bezug auf Gravidität und Partus?

Zur Beseitigung von **Retrodeviationen** und **Prolapsen** des Uterus stehen uns außer den scheideverengernden plastischen Operationen (Kolporraphie) diejenigen Methoden zur Verfügung, die den Uterus in normale Antelexion bringen und ihn nach oben fixieren. Wir müssen dabei unterscheiden, ob es sich nur um eine Lageverbesserung handelt oder ob gleichzeitig eine Senkung des Uterus beseitigt werden muß.

Bei den **lageverbessernden Operationen** handelt es sich nur darum, den Uterus in normaler Antelexionsstellung zu erhalten, und es genügt dazu meist die Verkürzung der Ligg. rotunda.

Als hierfür bestimmte Eingriffe gelten in erster Linie die Operationsmethoden:

1. nach **Alexander-Adams** mit direkter Verkürzung der Ligg. rotunda vom Leistenkanal aus;
2. nach **Polk-Menge** mit intraabdomineller Raffung der Ligg. rotunda (Bode-Wylie)

außer denen noch verschiedene andere Modifikationen aufzuzählen wären.

Gleichzeitig fixierende Methoden sind unter den lageverbessernden Operationen folgende:

1. die Fixation der Ligg. rotunda nach **Olshausen, Bumm**, (Gilliam usw.);
2. die **Cernzy-Leopoldsche Ventrifixatio** uteri infrafundalis (Fixation an der vorderen Uteruswand);
3. die **Vaginaefixur**.

Da diese Operationen vornehmlich bei Frauen im gebärfähigen Alter zur Anwendung kommen, so müssen an sie die Anforderungen gestellt werden können, daß sie bei eintretender Schwangerschaft und in der Geburt keine erheblichen Störungen verursachen. Am besten bewähren sich hierbei diejenigen Methoden, die den Uterus normal in Schwebe erhalten und ihn nur locker fixieren, so daß er nicht nach rückwärts fallen kann. Eine ausschließlich bänderraffende Methode, wie die Polk-Mengesche, muß naturgemäß die **besten Resultate** in bezug auf Schwangerschaft und Geburt haben.

Leichtere Beschwerden, wenn auch nicht gerade Geburtsstörungen, können alle Fixationsmethoden der gerafften

oder gekürzten Bänder verursachen, sei es, daß diese nach Alexander-Adams, Olshausen, Bumm usw. ausgeführt werden. Am leichtesten sind naturgemäß Komplikationen bei denjenigen Fixationsmethoden möglich, die nicht die Bänder, sondern die vordere Uteruswand fixieren. Unter diesen hat die meisten Geburtsstörungen die Vaginaefixur aufzuweisen, und zwar 25—27 Proz. Fehlgeburten (Straßmann), 33 Proz. operative Eingriffe am Schwangerschaftsende (Kleinwächter), 15,67 Proz. Querlagen.

Die Czerny-Leopoldsche **Ventrixfixur** läßt vornehmlich nur dann **Störungen** erwarten, wenn entweder zu hoch am Fundus fixiert wurde, oder wenn die Fixationsstelle an der Bauchwand zu dicht oberhalb der Symphyse gewählt worden ist. Bei richtiger Fixation — 1 bis 2 Querfinger unterhalb der Insertionsstelle der Lig. rotunda und etwa 4 Querfinger oberhalb der Symphyse — können Komplikationen nur dann entstehen, wenn durch entzündliche Reize (Bauchdecken-eiterung) größere Teile der Uteruswand adhärent wurden, als beabsichtigt war.

Aus alledem geht hervor, daß man sich bei Frauen in gebärfähigem Alter am besten nur der bänderraffenden Methoden bedient, wenn es sich lediglich um eine **Lagekorrektur** handelt.

Anders verhält es sich mit den **Prolapsoperationen**. Hier ist uns mit einer einfachen Bänderraffung nicht gedient. Eine erheblichere Senkung bzw. der Prolaps des Uterus läßt sich durch Verkürzung des Bandapparates nicht dauernd beheben; es muß deshalb die Gebärmutter selbst fixiert werden. Je fester die Fixation des Uterus ist, um so sicherer ist ein Wiedervorfallen desselben zu verhüten. Da es sich meist um Frauen jenseits des Klimakteriums handelt, so nehmen auch nur wenige Operationsmethoden Rücksicht auf eine ev. Schwangerschaft oder sie machen es zur Bedingung, daß eine Gravidität gleichzeitig unmöglich gemacht wird (Tubensterilisation). Zu diesen radikalen Operationen gehören:

1. Kochers **Exohysteropexie**.
2. Schauta-Wertheims **Interpositio vesico-vaginalis**.
3. Czerny-Leopolds **Ventrixfixatio uteri fundalis**.

Ist ein Totalprolaps bei **gebärfähigen Frauen** zu beseitigen und soll eine weitere Schwangerschaft nicht ausgeschlossen werden, so ist keine von diesen drei Operations-

methoden angebracht. Es käme dann in erster Linie die Czerny-Leopoldsche **Ventrifixur** mit **Fixation** der **vorderen Uteruswand** in Frage — 1 bis 2 Querfinger unterhalb des Abganges der Ligg. rotunda und 4 Querfinger oberhalb der Symphyse. Diese Fixation schützt die Frau am sichersten vor einem Rezidiv und nimmt zugleich Rücksicht auf eine spätere Schwangerschaft.

Auch die Befestigung der gerafften Ligg. rotunda an der Fascie der Bauchwand oder dem Musculus rectus (Olshausen-Bummin) eignet sich für die Beseitigung eines Totalprolapses im gebärfähigen Alter, doch besteht die Gefahr, daß der überdehnte Bandrest nach der Geburt den Uterus nicht mehr in der richtigen Lage zu halten vermag. Das funktionelle Resultat ist um so besser, je fester die Vereinigung zwischen Uterus und Bauchwand ist.

Fall 89.

I para (alte), Vagina septa, Uterus bicollis septus, Stillstand der Geburt bei Kopf zwischen B.-E. und B.-M.

Meldung: 7. VI. 9 Uhr nachm. 31jährige I.-Gebärende. Doppelte Scheide. Geburt geht nicht vorwärts.

Befund des Arztes: *Becken:* 22,5, 25, 29, 18,5. *Wehen* kräftig, seit 1 Uhr vorm., aller 5 Min. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 96. *Urin:* Spuren Eiweiß, keine Zylinder. *Kind* mittelgroß, in I. Schädellage. *Herztöne* regelmäßig, 140.

Anamnese: Bei der Pat. wurde im Auslande zu Beginn der Schwangerschaft eine *Vagina septa* und *Uterus bicollis septus* festgestellt. Da das Austragen der Frucht nach Annahme der dortigen Ärzte angeblich ausgeschlossen erschien, wurde zweimal der Abort eingeleitet, jedoch beide Male vergeblich, da scheinbar stets die nicht gravide Uterushälfte getroffen wurde. Darauf wurde Pat. nach Deutschland zur Entbindung geschickt.

Innere Untersuchung: Ein Fingerglied hinter dem Introitus beginnt ein Vaginalseptum, welches die Scheide in eine l. weitere und eine r. engere Hälfte teilt. Das *Septum* ist ununterbrochen bis zur *Portio vaginalis* zu verfolgen, die sich nach r. und l. an das Septum anlegt. Je ein Mm. ist zu fühlen, von denen der r. knapp für einen Finger zugänglich ist, während der l. sich bis zu Fünfmarkstückgröße geöffnet hat. Das *Scheidenrohr* ist eng und wenig nachgiebig. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* steil. *Sitzbeinstachel* einspringend. *Blase* steht. *Kopf* zwischen B.-E. und B.-M.

Besonderheiten des Falles: Alte I.-Gebärende. Allgemein verengtes Becken, Uterus bicollis septus, Vagina septa, rigide Weichteile.

Fragestellung:

1. War die Einleitung des Abortes indiziert?
2. Welche Komplikationen sind zu befürchten?
3. Wie ist zu entbinden?

Beantwortung der Fragen.

1. War die Einleitung des Abortes indiziert?

Es lag für die ausländischen Ärzte gar keine Veranlassung vor, den **Abort einleiten** zu wollen, da im gegebenen Falle ein Partus per vias naturales wohl zu erwarten war. Die Doppelmißbildung des Uterus und der Scheide an sich bietet keine Indikation zur Einleitung des Abortes. Als Erschwernis der Entbindung am Schwangerschaftsende kommt freilich im vorliegenden Falle die Enge des Beckens, sowie das Alter der Pat. und die dadurch bedingte Rigidität der Weichteile hinzu, doch darf trotzdem mit der Wahrscheinlichkeit einer Spontangeburt gerechnet werden:

2. Welche Komplikationen sind zu befürchten?

Es können **Geburtsverzögerungen** eintreten:

1. von seiten der Gebärmutter durch mangelhafte Wehentätigkeit;
2. von seiten der Scheide durch Unnachgiebigkeit des Vaginalrohres, welches in zweierlei Weise:
 - a) durch das Septum vaginale,
 - b) durch die Rigidität der Scheidenschleimhaut verengt ist;
3. von seiten des knöchernen Beckens, besonders im B.-A. — spitzer Schambogen, einspringende Sitzbeinstachel.

Als Komplikation in der **Nachgeburtsperiode** ist zu fürchten:

4. eine bedrohliche Blutung.

Die mangelhafte **Wehentätigkeit**, die häufig zu beobachten ist, beruht wohl auf der Ungleichmäßigkeit, mit der sich beide Uterushälften kontrahieren, so daß kein allseitiger Druck auf die Frucht stattfindet. Wahrscheinlich sind die verschiedenen Innervationszentren, denen die beiden aneinanderliegenden Uteruskörperhälften unterstellt sind, die Ursache, daß beide Hälften nicht synchron arbeiten und sich gegenseitig in ihrer Funktion stören*).

Die **Unnachgiebigkeit** des Scheidenrohres ist bei der natürlichen Rigidität der alten I.-Gebärenden noch kom-

*) Menge, Die einzelnen Bildungsfehler des Uterus und der Vagina. Veits Handbuch IV. II. S. 985.

pliziert durch das **Septum**. In normalen Verhältnissen macht dies Septum meist keine Störungen, da es sich glatt an die entgegengesetzte Vaginalwand anlegt und meist so dehnbar ist, daß der Kopf ohne Schwierigkeit daran vorbeigleitet. Nur wenn das Septum nicht vollständig und nur im unteren Teil der Scheide vorhanden ist, so daß das hintere Scheidenrohr frei gefunden wird, kann es sich wie eine feste, fleischige Spange über den Kopf legen und dem Vorrücken desselben unüberwindlichen Widerstand entgegensetzen. Die einfache **Durchtrennung** genügt in solchen Fällen, um dem Kopfe freie Bahn zu schaffen. Nur bei stärkeren Blutungen aus dem fleischigen Septum ist eine Unterbindung nötig.

Ist das Scheidenrohr von Natur eng, so kann das Septum vaginale ein schweres Geburtshindernis bedeuten, das beseitigt werden muß, wenn es nicht gelingt, das Septum durch **Kolpeuryse** zu dehnen.

Die Befürchtung, daß von seiten des knöchernen **Beckens** im B.-E. Verzögerungen eintreten könnten, sind nur dann berechtigt, wenn die Wehentätigkeit sehr mangelhaft bleiben sollte. Die Verengerung ist nicht so hochgradig, daß sie nicht bei mittelgroßem Kinde auch durch die Naturkräfte überwunden werden könnte.

Die durch **lebensbedrohliche Blutung** entstehenden Komplikationen der Nachgeburtsperiode sind nach Menge darauf zurückzuführen, daß „bei der Insertion der Placenta an dem muskelschwachen Septum die Ablösung des Mutterkuchens nur langsam und unvollkommen erfolgt, und weil auch nach der Ausstoßung der Placenta die Kontraktions- und Retraktionsfähigkeit des Septums augenscheinlich oft gering ist, so daß eine genügende Blutstillung zunächst ausbleibt.“

3. Wie ist zu entbinden?

Für die Entbindung gelten dieselben Regeln, die wir bei **alten I.-Gebärenden** zu befolgen gewohnt sind: Vorbereitung der Weichteile durch Kolpeuryse, Schonung der Blase bis zur Vollständigkeit des Mms., ev. Anregung der Wehentätigkeit durch Bewegung, heißes Bad oder Pituglandol.

Gewinnen wir im Verlaufe der Geburt den Eindruck, daß das Septum dem Vordringen des Kopfes hinderlich ist und vermag auch nicht die allmählich dehnende Kraft des Kolpeurynters genügenden Raum zu schaffen, so müssen wir das **Septum spalten**. Dazu ist in den meisten Fällen Narkose

nötig. Da die Blutungen aus dem fleischigen Septum gewöhnlich nicht unbeträchtlich sind, so beenden wir die Geburt sofort mit der **Zange**, umstechen etwaige spritzende Gefäße und **tamponieren** die nunmehr gemeinsame Scheide, um ein Zusammenwachsen der beiden Segel zu verhüten.

Für die zu befürchtende **Blutung** in der **Nachgeburtsperiode** ist alles Notwendige bereit zu halten, auch zur Tamponade des Uterus, zu der wir uns jedoch erst im Notfall entschließen werden. Die Zusammenziehungen der Gebärmutter müssen so kräftig sein, daß auch die im uterinen Septum verlaufenden Gefäße mit kontrahiert werden, denn gerade aus diesen pflegt es so anhaltend zu bluten, wenn die Placenta dort ihren Sitz hatte.

Das Scheidenrohr wird durch häufiges Einführen eines sterilen Spekulum während der ersten Wochen des Puerperiums offen gehalten. Nach dieser Zeit pflegen die schlaffen Segel so geschrumpft zu sein, daß sie nicht mehr, auch nicht partiell, verwachsen können.

Fall 90.

I para, Stenose der Vagina, narbiges, unnachgiebiges Hymen, Eklampsie, Gonorrhöe.

Meldung: 3. III. 4 Uhr nachm. 18jährige I.-Gebärende. Scheidenstenose. Am Ende der Zeit sind eklamptische Anfälle aufgetreten.

Befund des Arztes: *Becken:* 24,5, 29, 31, 19. *Wehen* seit 10 Uhr vorm., kräftig. *Temp.:* 39,1. *Puls:* 160. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* groß, I. Schädel-lage. *Herztöne* beschleunigt, 108, regelmäßig.

Anamnese: Pat. hat in den ersten Monaten nach der Konzeption eine *schwere eitrige Kolpitis* durchgemacht. Kohabitationen fanden seitdem nicht mehr statt. Am Schwangerschaftsende treten *eklamptische Krämpfe* auf, die sich, nach Stroganoff behandelt, wieder beruhigen. Einige Tage später aufs neue Krämpfe. Diese häufen sich so, daß Pat. zuletzt in 19 Stunden 29 *Anfälle* hatte. Kein Eiweiß im Urin. Die Krämpfe sind klonisch, dabei Zungenbiß, aufgehobene Pupillenreaktion, und müssen trotz des fehlenden Eiweißes als eklamptische aufgefaßt werden. Nach Stroganoff jetzt keine Besserung. Pat. ist seit 18 Stunden komatös. *Temp.:* 39,1/160. Lebensbedrohlicher Zustand.

Innere Untersuchung: *Starres, narbiges Hymen*, knapp für einen Finger durchgängig. Der Finger dringt bis zum zweiten Phalangealgelenk ein und stößt dort auf einen narbigen Widerstand, die *stenosierte Scheide*. Es ist keine Öffnung zu fühlen. Die Stenose befindet sich an der Grenze zwischen oberstem und mittlerem Drittel der Scheide. Vom Darm aus fühlt man die Scheide etwa fingergliedlang obliteriert, dahinter die *Portio* fast verstrichen. Der *Mm.* ist für einen Finger durchgängig und der *Kopf* im B.-E. beweglich. Im Speculum ist keine Öffnung in der Stenose zu

sehen. Im Urethraalsekret *Gonokokken*. Starke *Keloidbildung* an den Oberschenkeln und Nates angeblich herrührend von scharfem Ausfluß.

Besonderheiten des Falles: Stenose der Vagina. Narbiges Hymen. Eklampsia gravis. Gonorrhöe.

Fragestellung:

1. Ist eine sofortige Entbindung angezeigt?
2. Wie ist die Entstehung der Stenose zu erklären?
3. Kann ein unnachgiebiges Hymen allein zum Geburtshindernis werden?
4. Wie ist im gegebenen Falle zu entbinden?
5. Wie ist die Gonorrhöe während der Schwangerschaft und im Wochenbett zu behandeln und wie ist ihre Prognose?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist eine sofortige Entbindung angezeigt?

Bei der lebensbedrohlichen Häufung der **eklamptischen** Anfälle ist eine sofortige Beendigung der Geburt dringend notwendig. Nach Stroganoffs eigener Vorschrift soll die **forcierte Entbindung** ausgeführt werden, wenn trotz Narkotics die Krämpfe nicht bald nachlassen. Die ersten Anfälle ließen sich durch Chloral und Morphin coupieren, doch traten sie nach einigen Tagen wieder auf und kamen, obwohl sofort aufs neue Stroganoff eingeleitet wurde, diesmal nicht zum Stillstand. Die Eröffnung des Mms. schreitet trotz kräftiger Wehentätigkeit nur ganz langsam vorwärts; wahrscheinlich ist derselbe ebenso wie Hymen und Scheide, **narbig verändert**.

Da in den letzten 19 Stunden 29 Anfälle, im ganzen 35, aufgetreten sind und die Kreißende sich in lebensbedrohlichem, **komatösem** Zustande befindet, ist die sofortige Entbindung indiziert.

2. Wie ist die Entstehung der Stenose zu erklären?

Die **Stenose** bzw. die **Atresie** der Scheide muß in diesem Falle **erworben** sein, und zwar erst nach der Befruchtung, da die Pat. bis zur Konzeption regelmäßig menstruiert hatte. Die anamnestischen Angaben, daß in den ersten Monaten der Schwangerschaft eine **schwere eitrige Kolpitis** bestanden habe, klärt uns auch die Ätiologie der Atresie auf, die noch dazu durch den positiven Befund von Gonokokken im Urethraalsekret gestützt wird. Pat. ist wahrscheinlich bei der befruchtenden Kohabitation oder kurz darnach **gonorrhöisch** infiziert worden. Nach einigen Wochen hat sich eine schwere eitrige Kolpitis gonorrhoea entwickelt, welche die Faltenkämme der Scheidenschleimhaut ihres Epithels beraubte und

so zur Verklebung und schließlich zur **Verwachsung** der aneinanderliegenden Scheidenpartien führte. Der Umstand, daß kein Menstrualblut sich den Weg durchbahnen mußte und keine Kohabitationen mehr stattfanden, hat dazu beigetragen, die Verwachsung der Scheide ungestört vor sich gehen zu lassen. Die **Prädilektionsstelle** für diese Stenosen ist, wie in unserem Falle, die Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel der Scheide. Es ist dies die Stelle, an der „der Levator ani die Scheide kreuzt und sie bei seiner Zusammenziehung verengert“*). Zwischen das obere Drittel der Scheide schiebt sich der konische Zapfen der Portio, der eine Verklebung an dieser Stelle verhindert. Weiter unten treibt das reichlich fließende Sekret die Scheidenwände auseinander. Auch das narbige, unnachgiebige Hymen dürfte wohl mit Sicherheit seine Veränderung der gonorrhöischen Infektion verdanken. Wenn es auch eine primäre Gonorrhoe der Scheidenschleimhaut nicht gibt und wenn auch in der Scheide selbst noch nie Gonococcen gefunden worden sind, so erkrankt die Vaginalschleimhaut doch nicht selten sekundär von einer Cervical- oder Urethralinfektion aus und kann der Sitz schwerer ulceröser Prozesse werden.

3. Kann ein unnachgiebiges Hymen allein zum Geburtshindernis werden?

Es gibt eine große Zahl abnorm gebildeter Hymen, die den Kohabitationsversuchen lange Zeit oder dauernd Widerstand leisten. Und wie es trotz nie erfolgter Immissio penis in vaginam zur **Konzeption** kommen kann, so auch bei einem Hymen imperforatum. Außer dieser angeborenen Anomalie kann aber auch das **Hymen** sich post conceptionem durch Infektion so verändern, daß es zu einem **starren, narbigen** Gebilde wird, welches dem vorrückenden Kopfe ganz erheblichen Widerstand zu leisten vermag. Ist die Wehenkraft bereits durch eine lange Geburtsdauer erschöpft, so wird sie unter Umständen an diesem Widerstande gänzlich zum Stillstand kommen. Eine mehrfache **Incision** des Hymenalsaumes und nachfolgende Extraktion des Kindes mit der Zange kann in solchen Fällen notwendig werden.

*) Veit, Erkrankung der Vagina in Veits Handbuch III, 1.

4. Wie ist im gegebenen Falle zu entbinden?

Der bedrohliche Zustand der Kreißenden fordert eine sofortige Beendigung der Geburt. Es fragt sich hier nur, ob die Möglichkeit besteht, diese auf natürlichem Wege zu forcieren oder ob dem im Interesse der Mutter zu widerraten ist. Die Untersuchung per rectum ergibt, daß die **Scheide** in einer Ausdehnung von 3—4 cm **obliteriert** ist. Wäre nur eine kürzere Strecke verwachsen — $\frac{1}{2}$ cm —, so würde ihre Durchtrennung leicht möglich sein und die Geburt könnte auf natürlichem Wege beendet werden. Im gegebenen Falle ist jedoch das Scheidenrohr in zu großer Ausdehnung stenosierte. Das präparatorische Durchtrennen dieser Verwachsungen brächte die Gefahr unkontrollierbarer Nebenverletzungen. In solchen Fällen ist der empfohlene Weg wohl der beste, die Entfernung des Uterus nach **Porro**. Die klassische Sectio caesarea ist wegen der Verhinderung des Lochialabflusses ungeeignet. Der Porro beraubt die betr. Frau zwar des Gebärgorgans, doch ist dieses ohnehin für sie unbrauchbar, da die narbigen Veränderungen in der Scheide, auch wenn sie glücklich durchtrennt werden könnten, weitere Schwangerschaften nicht wünschenswert machen. Die Erhaltung eines **Ovariums** ist wegen des jugendlichen Alters der Pat. notwendig.

5. Wie ist die Gonorrhöe während der Schwangerschaft und im Wochenbett zu behandeln und wie ist ihre Prognose?

Erkrankt eine Schwangere, wie in unserem Falle, an einer **akuten Gonorrhöe**, so ist diese sofort, aber schonend zu behandeln. Je akuter und stürmischer sie auftritt, um so maßvoller muß zunächst unsere **Therapie** sein. Jede **Polypragmasie schadet**, besonders bei **akuten Katarrhen**. Absolute Bettruhe ist, wenn irgendmöglich, für einige Tage bis Wochen anzuordnen. Für ungehinderten Abfluß der Sekrete ist durch einmalige tägliche Spülung mit Kali permanganat zu sorgen, doch müssen diese vaginalen Irrigationen mit besonderer Vorsicht ausgeführt werden. Sie dürfen nicht zu heiß und nicht zu kalt sein — etwa 35° C — und sind **im Liegen**, am besten auf einer Bettschüssel, unter geringem Drucke vorzunehmen. Dabei darf der Irrigator nicht höher als $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ m gehalten werden. Wir lassen zu diesen Irrigationen stets ein ausgekochtes **Glas-Mutterrohr** verwenden, an dessen Ende sich mehrere feine Bohrlöcher befinden.

Kautschuk-Mutterrohre sind als gänzlich unhygienisch zu **verbieten**. Ist das akute Stadium vorüber und die Scheide noch stark entzündet, so wird bald eine **lokale Behandlung** der Vaginalschleimhaut notwendig sein. Die schonende Einführung eines sterilen Milchglasspekulums ist dazu unerläßlich. Dem Entstehen von Verklebungen und Verwachsungen wird hierdurch erfolgreich vorgebeugt. Für die Lokalbehandlung eignet sich am besten Argent. nitric. 2 bis 5proz., Ichthyol in 10proz. Lösung und sterile Dauerhefe (Xerase). Bevor diese Mittel jedoch wirken können, muß die Schleimhaut durch Betupfung mit schwacher Sodalösung von dem zäh anhaftenden Schleime befreit und danach ganz **ausgetrocknet** werden. Versäumt man diese unerläßlich notwendige Vorbereitung, so ist ein Erfolg durch die Ätzmittel nicht zu erwarten.

Die **Cervical-Gonorrhöe** wird in der Schwangerschaft ebenfalls **lokal** behandelt, doch darf wegen der Gefahr des vorzeitigen Wehenbeginnes keine zu energische Ätzung vorgenommen werden. Der Cervicalkanal wird nur vorsichtig von dem anhaftenden Sekret befreit, bis er trocken ist und dann mit Argent. nitric. 2proz., Protargol 5proz. oder (billiger!) Argent. proteïn. Heyden 5proz., Albargin 3proz. ausgetupft. Auch auf die Miterkrankung der Urethra und des Mastdarms ist zu achten und beides entsprechend zu behandeln. Bei **Urethritis gonorrhoeica** 1—2mal täglich Injektionen von 5proz. Protargol- oder Argent. proteïn. Heyden-Lösung, Argonin-Stäbchen 7proz., oder Choleval 2proz. bei **Rektalgonorrhöe** 2mal täglich Supposit von 0,5 Argent. proteïn. Heyden.

Häufig findet man als Residuen einer überstandenen Scheiden-Gonorrhöe eine **Kolpitis granularis**, doch ist diese **nicht beweisend** für eine gonorrhöische Infektion, da sie in der Schwangerschaft auch häufig ohne eine solche auftritt. **Kondylomata acuminata** bestreue man mit Dermatol, Resorcin aa. Treten sie stärker auf, so ist die Abtragung mit der Schere und nachfolgende Verschorfung der blutreichen Basis mittelst Argentumstiftes oder Thermokauter angezeigt.

Im **Wochenbett** ist eine Lokalbehandlung zunächst unzulässig. Gewöhnlich zeigt es sich am 7.—9. Tage, also relativ spät im Gegensatz zu Streptokokken-, Staphylokokken- oder Mischinfektionen, ob eine **aszendierende Gonorrhöe** vorliegt. Tritt bei relativ niedrigem Pulse Temperatursteigerung auf, so ist eine gonorrhöische Erkrankung mit Wahrschein-

lichkeit anzunehmen, auch wenn der Nachweis von Gonokokken nicht gleich erbracht werden kann. Man sucht dann einer Ausbreitung der Erkrankung dadurch zu begegnen, daß man die Unterleibsorgane ruhig stellt. Absolute **Bettruhe**, **Eisbeutel** Tag und Nacht und ev. **Opium** in Suppositorien oder Pulvern, mehrmals täglich 0,03 sind so lange zu verordnen, bis das Fieber abgeklungen ist und die akuten Reizerscheinungen zurückgegangen sind. Nur bei starkem Ausfluß dürfen Spülungen mit Kalipermanganat oder Sublimat 1:2000 gemacht werden, doch ist auch hier größte Vorsicht innezuhalten, denn durch Spülungen, die zu heiß oder unter zu hohem Drucke ausgeführt werden, können leicht neue Entzündungen der Beckenorgane angefaßt werden.

Eine **resorbierende Therapie** darf bei Exsudaten oder Adnexerkrankungen nicht eher Anwendung finden, als bis längere Zeit **kein Fieber** mehr aufgetreten ist. Dann erst kann Heißluft-, Pelvitherm (oder ev. Ichthylolbehandlung per vaginam) versucht werden. Sobald sich jedoch danach wieder Fieber einstellt, muß zur antiphlogistischen Behandlung — Eisbeutel, Ruhe, Opium — zurückgekehrt werden.

Die **Prognose** bei gonorrhöischen Erkrankungen im Wochenbett ist eine relativ gute quoad mortalitatem. Selbst schwerere Peritonitiden pflegen, wenn sie rein gonorrhöisch sind, wieder zu heilen, allerdings bleiben stets Verwachsungen und Verlagerungen einzelner Organe zurück, die später Beschwerden verursachen können. Die Prognose verschlechtert sich sofort, sobald eine **Mischinfektion** besteht. Die Gonokokken bereiten dann gleichsam den Boden vor, auf dem sich die anderen Keime — meist Staphylokokken — weiterentwickeln können. **Klinisch** ist eine Mischinfektion erkennbar durch das Verhalten des Pulses. Während sich bei reiner Gonokokken-Erkrankung Puls und Temperatur in Form eines „**breiten Schienengleises**“ bewegen, also z. B. Temperatur 39,7, Puls 100, steigt nach einigen Tagen der Puls rasch an und das Fieber nimmt den Typus der echten Streptoder Staphylokokken-**Sepsis** an — 39,7/120. Kommt es jetzt zu peritonitischen Reizsymptomen, so ist die Prognose infast, wenn nicht rechtzeitig operativ eingegriffen wird. — Drainage des Abdomens, Durchspülung.

Das **Kind** ist bei bestehender **Gonorrhöe** während der Geburt und im Wochenbett gefährdet. Steht der Kopf lange in der Scheide (Gesichtslage), so kommt es leicht zur Infektion der Augenbindehaut — **Blennorrhoea neonatorum**. Des-

halb sind die Augen, auch wenn die Gonorrhöe bereits abgeheilt zu sein scheint, sofort post partum mit frisch bereiteter 1proz. Argent.-nitric.-Lösung oder 5proz. Sophol-Lösung **einzuträufeln** und peinlichst darauf zu achten, daß nicht noch später durch die Berührung mit den Sekreten der gonorrhöischen Wöchnerin **Infektion** eintreten kann.

Fall 91.

M para, Rigidität der abnorm dicken Eihäute, Wehensturm, gonorrhöische Endometritis, Hydramnion, spontane Frühgeburt.

Meldung: 8. XII. 3 Uhr nachm. 31jährige VI.-Gebärende. Schlechterwerden der kindlichen Herztöne. Sehr häufige, kräftige Wehen.

Befund des Arztes: *Becken:* 25, 28, 31, 19. *Wehen* seit 10 Uhr vorm., kräftig, aller 2 Min., sehr schmerzhaft. *Temp.:* 37,7. *Puls:* 108. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* klein, Schädellage IIa. *Herztöne* unregelmäßig, nach der Wehe 100—104, in der Wehenpause 160.

Frühere Entbindungen: 1. u. 2. spontan, 3. Abort im 6. Monat, fieberhaftes Wochenbett, gonorrhöische Endometritis. Später starke Menorrhagien. In der jetzigen Schwangerschaft (letzte Periode vom 24. III. bis 2. IV.) wiederholt leichte Blutungen.

Innere Untersuchung: *Vulva* klaffend. *Scheide* und *Scheiden-
eingang* weit. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* gut ausgehöhlt. *Portio* verstrichen. *Mm.* fünfmarkstückgroß. *Blase* steht, sehr straffe, rigide, abnorm dicke Eihäute. *Kopf* im B.-E. beweglich, reichlich Fruchtwasser, *Hydramnion* mäßigen Grades.

Besonderheiten des Falles: Endometritis gonorrhöica, straffe, rigide, abnorm dicke Eihäute. Sehr häufige Wehen (Wehensturm), spontane Frühgeburt im 9. Monat. Schwankende Herztöne, Hydramnion mäßigen Grades.

Fragestellung:

1. Wie ist die Ätiologie dieses Falles?
2. Was ist zu befürchten, wenn nicht eingegriffen wird?
3. Wie ist zu entbinden?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie ist die Ätiologie dieses Falles?

Pat. war bis zum zweiten Kinde gesund. Im zweiten Wochenbett akquirierte sie eine **Gonorrhöe**. Die nächste Konzeption führte zum Abort im 4. Monat. Danach hohes Puerperalfieber — Erkrankung des **Endometriums** und der **I. Tube**. Seitdem litt Pat. an profusen Menstrualblutungen. Nach vierjähriger Pause erneute Schwangerschaft. Im 3. und 5. Monat der Gravidität traten Blutungen von 1—3 Tagen

auf, die jedoch bei Bettruhe wieder standen. In der Nacht vom 7. zum 8. 12. sehr schmerzhaftes Zusammenziehungen, die sich gegen 10 Uhr vorm. zu richtigen Wehen ausbildeten (etwa am 246. Tage der Schwangerschaft). Jetzt häufen sich die Wehen so, daß sie aller zwei Minuten einsetzen und fast eine Minute dauern, so daß nur eine Wehenpause von 60 bis 70 Sekunden besteht. Temp. 37,7, Puls 108.

Es ist aus der Anamnese ersichtlich, daß infolge der Endometritis post abortum, die vor vier Jahren auftrat, noch ein **Reizzustand** besteht, welcher zur vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft und zu einer **gehäuften Wehentätigkeit** führt. Letztere ist bedingt durch Summation von entzündlichen Reizen in den Cervicinalganglien. Der Wehensturm gefährdet das kindliche Leben, weil durch die Verkürzung der Wehenpausen der placentare Kreislauf erheblich leidet. Die Unnachgiebigkeit der **abnorm dicken Eihäute** verzögert die Geburt des Kindes, denn es kann sich der an sich dehnbare Mm. nicht genügend erweitern, da die Eihäute sich nicht kegelförmig in den Mm. hineinwölben, sondern dem Collum flach anliegen. Der vermehrte Innendruck, der durch das überreichliche Fruchtwasser bedingt ist, verhindert seinerseits ebenfalls eine rasche Erweiterung des Mms. Die Herztöne des Kindes werden bei fünfmarkstückgroßem Mm., stehender Blase und im B.-E. beweglichem Kopfe schlecht, so daß jetzt ein Eingreifen im Interesse des Kindes dringlich erscheint.

2. Was ist zu befürchten, wenn nicht eingegriffen wird?

Die **Wehentätigkeit** gestaltet sich normalerweise so, daß bei Beginn zunächst aller 10—15 Minuten regelmäßige Zusammenziehungen auftreten, die schon sehr bald in echte Wehen von 30—40 Sekunden Dauer übergehen. In der **Eröffnungsperiode** treten diese aller 5 Minuten auf, so daß eine Wehenpause von 4½ Minuten besteht. Während dieser Zeit vermag sich der Placentarkreislauf, der durch die Kontraktion der Uterusmuskulatur nahezu aufgehoben wurde, wieder völlig zu erholen. Die Herztöne des Kindes, die kurz nach der Wehe stets etwas langsamer und dumpfer sind, erlangen sehr bald ihre normale Frequenz (120—132) wieder und behalten dieselbe bis zur einsetzenden neuen Wehe. Erst in der **Austreibungszeit** pflegen die Wehen häufiger aufzutreten,

anfangs aller 3—4 Minuten, später aller 2 Minuten. Erfolgt die Geburt bald, so nimmt das Kind dadurch in der Regel keinen Schaden; nur bei verzögerter Austreibung des Kopfes kann die gehäufte Frequenz der Wehen dem Kinde noch im B.-A. verhängnisvoll werden.

Hier in unserem Falle treten die gehäuften Wehen bereits zu einer Zeit ein, wo sie eigentlich nur aller 5 Minuten wiederkehren sollten. Bis zur Austreibung des Kindes können noch Stunden vergehen, obwohl das Becken geräumig und das Kind klein ist, da die **abnorm festen Eihäute** der Erweiterung des Mms. und dem Vordringen des Kopfes einen erheblichen Widerstand entgegensetzen. Der Placentarkreislauf wird, wenn keine Hilfe kommt, in kurzer Zeit so gestört werden, daß die Herztöne rasch bis zum Verlöschen sinken. Gerade **frühgeborene Kinder** sind besonders gefährdet, da sie erheblichen Schwankungen nicht gewachsen sind. Nur eine gewissenhafte **Kontrolle** der **Wehen** in bezug auf Häufigkeit und Dauer, sowie die wiederholte Auskultation der **Herztöne** können die Gefahr erkennen lassen, in der das Kind schwebt. Schwankende, unregelmäßige Herztöne, Unterschiede, wie 60—80 nach der Wehe und 160—180 in der Wehenpause, Galopprrhythmus, Überschlagen der Herztöne, starke Akzentuation des zweiten Tones geben eine **Indikation** ab, die Geburt im Interesse des Kindes zu beschleunigen oder zu beenden.

3. Wie ist zu entbinden?

Das Gegebene wird in unserem Falle sein:

1. die Wehen zu regulieren und
2. die Hindernisse zu beseitigen.

Die **Wehen regulieren** wir, indem wir die **Reize vermindern**. Rasche Beruhigung ist meist zu erzielen durch Morphium oder Pantopon-Injektionen. Gelingt es hiermit, die Wehenfrequenz auf Intervalle von 4—5 Minuten herabzusetzen, so ist viel gewonnen; die Herztöne erholen sich, wenn das Kind nicht schon sehr gelitten hatte, oft rasch und die Spontangeburt kann ruhig abgewartet werden.

Das **Haupthindernis**, welches die Geburt verzögert, ist in den rigiden, straffen, abnorm dicken Eihäuten zu suchen, wie wir sie bei endometritischen Reizzuständen nicht selten finden. Wir werden also die Blase sprengen und damit zugleich dem überreichlichen Fruchtwasser langsamen Abfluß

verschaffen. Wir können dies tun, da ja der Kopf vorangeht, der sich sofort in den dehnbaren Mm. einschieben und diesen rasch erweitern wird. Bei **Querlagen** müßte natürlich ein **Metreurynter** Anwendung finden.

Da sich nach dem Blasensprunge meist die Wehen häufen, so muß ev. noch einmal Morphium verabreicht werden.

Schreitet die Geburt jetzt rasch vorwärts und werden bei geregelter Wehentätigkeit die Herztöne wieder normal, so kann die Spontangeburt ruhig abgewartet werden. **Verzögert** sich jedoch die **Geburt** aus irgendwelchen Gründen (Nabelschnur-Umschlingung usw.), oder erholt sich das schwer geschädigte Kind nicht mehr ganz, so beuge man einem oft plötzlichen Absterben desselben durch eine rechtzeitige **Zangenentwicklung** vor, sobald die Weite des Mms. eine ungefährliche Extraktion des Kindes zuläßt.

Fall 92.

Mpara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 8, Stirnlage, Kopf dem B.-E. aufgepreßt, Tetanus und Tympania uteri, mißglückter Wendungsversuch.

Meldung: 23. VII. 8 Uhr nachm. 32jährige V.-Gebärende mit allgemein-verengtem, platt-rachitischem Becken. Kopf tritt nicht ein; vorzeitiger Blasensprung. Wendungsversuch ist mißlungen. Stirnlage.

Befund des Arztes: *Becken:* 22,5, 24, 28, 17,5, 9,5, 8. *Wehen* seit 22. VII. 6 Uhr nachm., kräftig, aller 3—5 Min., seit dem Wendungsversuch vor einer Stunde tetanisch. *Temp.:* 38,9. *Puls:* 120. *Urin* leicht getrübt. *Kind* groß, in I. Stirnlage. *Herztöne* sehr beschleunigt, 160, regelmäßig, stark akzentuiert.

Frühere Entbindungen: 1.—3. spontan, mittelgroße Kinder, leben, 4. Wendung wegen Hinterscheitelbein-Einstellung, lebendes Kind.

Innere Untersuchung: *Scheide* weit. *Schambogen* annähernd rechtwinklig. *Beckenhöhle* verengt. *Kreuzbein* steil, im unteren Drittel abgelenkt. *Promontorium* einspringend, mittelhochstehend. *Linea inn.* ringsum abtastbar. *Portio* verstrichen. *Mm.* kleinhandteller groß, straffsaumig. *Blase* am 22. VII. 3 Uhr nachm gesprungen. *Kopf* dem B.-E. in Stirnlage aufgepreßt, starke Kopfgeschwulst, Stirnnaht nach r. bis zum Nasenrücken zu verfolgen. Der *Uterus* ist andauernd in mäßiger Kontraktion, auf der Höhe des Fundus ist perkutorisch eine Luftansammlung von Handtellergröße nachzuweisen. Verwechslung mit Darmschlingen ist ausgeschlossen. Es geht fötides Fruchtwasser ab.

Besonderheiten des Falles: Allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken. Stirnlage, vorzeitiger Blasensprung, Tetanus und Tympania uteri nach vergeblichem Wendungsversuch, fötides Fruchtwasser, schlechte Herztöne.

Fragestellung:

1. War der Wendungsversuch korrekt?
2. Ist die Beendigung der Geburt angezeigt und wie muß entbunden werden?
3. Wie ist die Prognose dieses Falles?

Beantwortung der Fragen.

1. War der Wendungsversuch korrekt?

Die beiden ersten Spontangeburtten haben gezeigt, daß das Becken für den Durchtritt eines normal großen Kindes nicht zu eng ist, und die Wendung wegen Hinterscheitelbeineinstellung, die beim vierten Partus notwendig wurde, spricht dafür, daß auch ein größeres Kind mit breiterem Schädeldach bei richtiger Durchleitung des Kopfes den B.-E. passieren kann.

Zur Zeit, wo im vorliegenden Falle die Wendung versucht wurde, waren die **Bedingungen** für eine solche noch nicht erfüllt. Der Mm. war erst kleinhandtellergrößer, also für das Durchziehen des Kopfes ohne Verletzung der Mutter viel zu eng, und die Beweglichkeit des Kindes infolge des vorzeitigen Fruchtwasserabflusses viel zu gering. Wenn der Arzt glaubte, wegen der bestehenden **Stirnlage** lieber eine Wendung machen zu müssen, so hätte er sich erst fragen sollen, ob die Bedingungen für eine solche **erfüllt** oder **erfüllbar** seien. Der Zeitpunkt für eine Wendung war jedenfalls schlecht gewählt, die Indikation dafür nicht dringlich. Außerdem ließen die sehr kräftigen Wehen die Annahme berechtigt erscheinen, daß der Kopf spontan durch den B.-E. hindurchtreten werde, zumal, wenn man durch Lagerung auf die Seite des Kinnes (r. Seite) aus der Stirnlage eine viel günstigere **Gesichtslage** gemacht hätte. War Grund zu der Befürchtung vorhanden, daß die **Wehenkraft** zur Überwindung der Geburtshindernisse nicht ausreichen würde, so hätte man schon zwölf Stunden früher auf die Wendung zukommen müssen, nachdem man zunächst durch **Metreuryse** den Mm. zur Vollständigkeit erweiterte. — Es hätte dann die Versio bei leidlicher Beweglichkeit des Kindes in tiefer Narkose mit viel größerer Aussicht auf Erfolg versucht werden können.

Der mißglückte Wendungsversuch hat jedenfalls die unangenehme Folge gehabt, daß sich ein **tetanischer Kontraktionszustand** des Uterus ausgebildet hat und daß es teils durch Zersetzung des infizierten fötiden Fruchtwassers, teils durch miteingeführte Luft zur **Tympania uteri** gekommen ist.

2. Ist die Beendigung der Geburt angezeigt und wie muß entbunden werden?

Der Tetanus und die Tympania uteri, sowie das damit zusammenhängende Fieber 38,9/120 indizieren die sofortige Beendigung der Geburt, da sie die Pat. aufs höchste gefährden. Kommt es bei **vorzeitigem Blasensprung** zu einer Infektion des Fruchtwassers und führt diese zu Temperatur- und Pulssteigerungen, Tympania oder gar Tetanus uteri, so ist eine schwere Schädigung der Frau zu befürchten. Es muß dann die Geburt so **schonend** wie möglich beendet werden, damit den Infektionserregern nicht durch neue Wunden neue Eintrittspforten in den mütterlichen Organismus geschaffen werden.

Die Art, wie entbunden werden muß, richtet sich ganz nach den gegebenen Verhältnissen. In unserem Falle finden wir den Kopf des Kindes in relativ ungünstiger Einstellung (Stirnlage) dem B.-E. aufgepreßt, den Mm. kleinhandtellergrößer, den Uterus tetanisch kontrahiert, dem Kinde dicht anliegend. Es geht **fötides Fruchtwasser** ab; die Herztöne sind sehr beschleunigt, 160, und akzentuiert. Das Kind lebt zwar noch, doch ist es sehr geschädigt. Einem schweren Geburtsakt dürfte es kaum noch gewachsen sein. Erfahrungsgemäß gehen die Kinder bei Tetanus uteri und fötidem Fruchtwasser entweder intra partum zugrunde oder erliegen, wenn sie doch noch lebend entwickelt werden konnten, post partum einer **Bronchopneumonie** infolge von **Aspiration** des infizierten **Fruchtwassers**.

Ein kurzdauernder Versuch, den Kopf in Walcherscher Hängelage unter Hofmeierscher Impression ins Becken hineinzubringen, erscheint berechtigt. Gelingt er und erweitert sich der Mm. rasch, so kann vielleicht bei günstiger Drehung des Kinnes nach vorn noch ein Forceps in B.-M. Erfolg haben. Doch darf dieser Versuch im Interesse der Mutter nicht forciert werden. Gelingt er nicht bald, so verzichten wir in der Privatpraxis lieber auf das Kind und suchen die Mutter zu retten. Die gegebene Operation ist die **Perforation** des vorangehenden Kopfes. Sie läßt sich auch bei kleinhandtellergrößerem Mm. so schonend ausführen, daß keinerlei Verletzung des Mm. stattzufinden braucht.

Vor einem **hohen Zangenversuch** ist bei **Stirnlage** ernstlich zu **warnen**, da die Verletzungen der Mutter unabsehbare sein können und da die Möglichkeit, das Kind dadurch zu retten, fast gleich Null ist.

Nach der Geburt des Kindes ist die Uterushöhle mit mehreren Litern einer desinfizierenden Lösung durchzuspülen (Kali permanganat).

Nach Ausstoßung der Placenta wird zweckmäßigerweise noch einmal mit heißem sterilem Wasser (40—50°C) **intrauterin nachgespült** und dann Secacornin subcutan (2 Spritzen) gegeben. Pat. erhält für die ersten Tage des Wochenbetts den Eisbeutel und ev. noch längere Zeit Secacornin oder Ergotin (dreimal täglich 0,1), damit sich der Uterus kräftig kontrahiert.

3. Wie ist die Prognose dieses Falles?

Für das Kind ist die **Prognose** bei Tetanus und Tympania uteri **schlecht**. Entweder es stirbt intra partum an Sauerstoffmangel oder es geht post partum an Aspirationspneumonie zugrunde.

Auch für die Mutter ist beides prognostisch ungünstig. Der Tetanus sowohl wie die Tympanie sind der Ausdruck einer **schweren Infektion** und es wird von der Art und Virulenz dieser Keime, aber auch von der Zahl und Tiefe der gesetzten Wunden abhängen, ob und in welcher Richtung sich eine leichtere und schwerere **Wochenbettserkrankung** ausbreitet, ob es zu einer Endometritis puerperalis, einer Parametritis, einer Pelveoperitonitis oder allgemeinen Sepsis kommt.

Fall 93.

Mpara, Osteochondrom des Kreuzbeins, Hinterscheitelbeineinstellung, absolutes Geburtshindernis.

Meldung: 3. XII. 4 Uhr 30 Min. nachm. 29jährige II.-Gebärende. Kopf tritt nicht in das Becken ein. Die hintere Beckenhöhle ist zum großen Teil ausgefüllt durch einen harten Tumor, der dieselbe in einen schmalen Spalt verwandelt.

Befund des Arztes: Becken: 26, 28, 32, 20. Wehen seit 1. XII. 12 Uhr nachm., kräftig, jetzt aller 5 Min. Temp.: 37,3. Puls: 92. Urin: $\frac{1}{8}$ Vol. Eiweiß, keine Zylinder. Kind groß, in Schädellage I a, *Hinterscheitelbeineinstellung*. Herztöne regelmäßig, 132, akzentuiert.

Frühere Entbindung: Spontane Frühgeburt im 9. Monat, nach vier Wochen an Krämpfen gestorben.

Anamnese: Pat. hat außer Defäkationsbeschwerden keinerlei Erscheinungen gehabt, die auf eine wachsende Geschwulst hindeuteten. Geringe Kreuzschmerzen bestanden schon seit Jahren.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* weit. Schambogen rechtwinklig, untere Beckenhöhle leer. Vom 3. Kreuzbeinwirbel an beginnt eine harte, mit glatter Oberfläche versehene Geschwulst, die sich nach oben

bis zum B.-E. verfolgen läßt und von der hinteren Beckenwand ausgeht; sie setzt sich nach beiden Seiten auf die seitlichen Beckenwände fort und verengt den B.-E. und die B.-M. derart, daß zwischen der Geschwulst und der vorderen Beckenwand nur ein 2 Finger breiter Spalt bleibt. *Portio* verstrichen. *Mm.* zweimarkstückgroß, oberhalb der Symphyse stehend. *Blase* steht. *Kopf* in Hinterscheitelbein-Einstellung auf dem B.-E. Vom Mastdarm aus, der durch die Geschwulst nach l. seitlich verdrängt ist, fühlt man hinter diesem den gleichmäßig harten Tumor in das Kreuzbein übergehen.

Besonderheiten des Falles: Osteochondrom des Kreuzbeins.
Absolutes Geburtshindernis. Hinterscheitelbein-Einstellung.

Fragestellung:

1. Welche Arten von Geschwülsten kommen in Betracht?
2. Wie muß entbunden werden?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Arten von Geschwülsten kommen in Betracht?

An größeren Geschwülsten, welche die Beckenhöhle verengen und zum absoluten Geburtshindernis werden können, sind, abgesehen von Tumoren des Uterus und seiner Anhänge, beobachtet worden:

- a) Osteochondrome,
- b) Osteosarkome,
- c) Carcinome,
- d) Fibrome,
- e) Echinokokkuscysten der Beckenknochen.

Sie entwickeln sich zumeist vom Periost der hinteren Beckenwand, verdrängen den Mastdarm und die Gefäße nach den Seiten und verengen die Beckenhöhle gewöhnlich so stark, daß nur ein feiner Spalt übrig bleibt. Der Uterus wird nach dem großen Becken hinaufgedrängt, der *Mm.* ist eben durch den bleibenden Spalt zu erreichen. Für alle diese Tumoren des Beckens ist es charakteristisch, daß sie mit **breiter Basis** vom Beckenknochen selbst, meist vom Kreuzbein, ausgehen und daher **unbeweglich** sind.

2. Wie muß entbunden werden?

Die Art der Entbindung hängt von der **Weite des Spaltes** ab, der für den Durchtritt des Kindes ev. zur Verfügung steht. Meist ist dieser so eng, daß nur der Weg durch die Bauchdecken in Frage kommt, auch wenn das Kind abgestorben sein sollte. Wegen der schlechten Prognose dieser

Geschwülste ist in suspekten Fällen der **Porro** auszuführen, in reinen Fällen die **Sectio caesarea** mit **Tubensterilisation**.

Nur wenn der Spalt eine genügende Weite für die Entwicklung eines zerstückelten Kindes besitzt, käme bei abgestorbenen Früchten auch die **Perforation** und **Eviszeration** in Betracht. Ein frisch lebendes Kind würde man auch in solchen Fällen durch **Sectio** zu gewinnen suchen.

Fall 94.

Mpara, Ovarialkystom als Geburtshindernis, Kopfschiefelage.

Meldung: 30. IX. 5 Uhr nachm. 42jährige VIII.-Gebärende. Kopf tritt nicht ins Becken ein. Ovarialkystom im Douglas fixiert.

Befund des Arztes: *Becken:* 25,5, 28, 32, 19,5. *Wehen* seit 30. IX. 2 Uhr vorm., kräftig, aller 3—4 Min. *Temp.:* 36,8. *Puls:* 92. *Urin* eiweißfrei. *Kind* groß, in II. Kopfschiefelage. *Herztöne* regelmäßig, 128.

Frühere Entbindungen: 1.—4. spontan, 5. Abort im 4. Monat, 6. Querlage, Wendung, 7. Steißlage.

Äußere Untersuchung: Der Leib ist sehr umfangreich. Uterus etwas nach r. verdrängt; l. ihm anliegend ist ein cystischer Tumor zu tasten, der den B.-E. handbreit überragt. Der Tumor scheint aus dem kleinen Becken heraufzusteigen, verhindert den Kopf am Eintreten und drängt ihn auf die r. Beckenschaufel.

Innere Untersuchung: *Scheide* weit. *Prolaps* der hinteren Scheidenwand. *Schambogen* rechtwinklig. *Beckenhöhle* zum Teil ausgefüllt durch einen prall-cystischen Tumor, der die hintere Scheidenwand etwas nach innen vorwölbt und derselben dicht anliegt. *Portio* verstrichen. *Mm.* r. seitlich oben, dreimarkstückgroß. *Kopf* beweglich auf der r. Beckenschaufel. *Blase* steht.

Besonderheiten des Falles: Ovarialkystom, im Douglas adhärent, das Becken soweit ausfüllend, daß der Kopf nicht eintreten kann.

Fragestellung:

1. Auf welche Weise kann das Hindernis aus dem Wege geräumt werden?
2. Wie würde man verfahren müssen, wenn ein solider Ovarialtumor oder ein Dermoid mit dickbreiigem Inhalt vorläge?
3. Welche Behandlungsmethode hat die beste Prognose?

Beantwortung der Fragen.

1. Auf welche Weise kann das Hindernis aus dem Wege geräumt werden?

Können wir in den **ersten Monaten** der Schwangerschaft neben dem graviden Uterus ein großes **Ovarialkystom** nachweisen, so ist die operative Entfernung desselben durch Laparotomie oder Kolpocöliotomie sofort anzuraten. Die Schwangerschaft braucht dadurch nicht unterbrochen zu werden.

Sub partu stehen uns drei Wege zur Verfügung, um das Hindernis zu beseitigen:

- a) die Reposition des Tumors,
- b) die Punktion oder Incision desselben von der Scheide aus,
- c) die Exstirpation per laparotomiam oder kolpocoeliotomiam.

Zur **Reposition** ist Bedingung, daß der Tumor **nirgends verwachsen** ist. Eine feste Einklemmung desselben in dem B.-E. läßt sich durch vorsichtiges Abdrängen von der Beckenwand her überwinden, doch darf der Druck nicht zu stark sein, damit die Cyste nicht einreißt.

Die **Punktion** oder **Incision** von der Scheide aus ist am naheliegendsten, zumal wenn rasche Hilfe nötig ist. Sie darf nur nach gründlicher Desinfektion der Scheide vorgenommen werden, und zwar möglichst in der Mittellinie, um eine stärkere Blutung aus durchstochenen Scheidengefäßen oder eine Verletzung des Ureters zu vermeiden. Nach Entleerung des ganzen Cysteninhaltes tritt der Kopf, den man zugleich mit dem Druck von oben über den B.-E. leitet, gewöhnlich ins Becken ein und die Geburt geht spontan vor sich, wenn keine anderen Komplikationen vorliegen.

Die **Exstirpation** des **Kystoms** per laparotomiam wird häufig aus technischen Gründen mit der **Sectio caesarea classica** zu kombinieren sein. Sie ist natürlich nur dann auszuführen, wenn der Transport in eine Klinik möglich ist. Bei tief im Becken sitzenden cystischen Ovarialtumoren ist der **vaginale** Weg meist der einfachere. Es wird zunächst das Kystom durch Incision vom hinteren Scheidengewölbe aus entleert und dann der ganze Cystenbalg durch die erweiterte Incisionsöffnung hindurchgezogen und nach beiden Seiten hin abgebunden. Vor einem stärkeren Zuge ist zu warnen, da sonst leicht das Lig. infundibulo-pelvicum mit der Arteria ovarica abreißen kann. Tritt der Kopf nach Entleerung der Cyste sofort ein und geht die Geburt vor sich, ehe der Cystenbalg exstirpiert werden konnte, so muß die Exstirpation sofort nach der Geburt des Kindes ausgeführt werden.

Die **gewaltsame Entwicklung** des Kindes am Tumor vorbei ist zu verwerfen, da durch Quetschung oder Ruptur des Tumors oder der Geburtswege die Pat. schwer geschädigt

werden kann. Die Mortalität der Mütter beträgt hierbei ungefähr 30,2 Proz.*), die der Kinder 67 Proz.

2. Wie würde man verfahren müssen, wenn ein solider Ovarialtumor oder ein Dermoid mit dickbreiigem Inhalt vorläge?

Läßt sich ein raumbehindernder **solider Ovarialtumor** nicht reponieren, so muß er beseitigt werden. **Dermoide** mit dickbreiigem Inhalte von der Scheide aus zu eröffnen und nur auszuräumen, ist unzweckmäßig, da die Verkleinerung gewöhnlich eine unvollständige ist und da die Prognose sehr schlecht zu sein pflegt.

Es bleibt hier nur die **Exstirpation** bei Einklemmungen im kleinen Becken von der Scheide aus, sonst per laparotomiam.

Bei **sarkomatösen** oder **carcinomatösen Ovarialtumoren** muß auch das andere Ovarium zugleich mit dem Uterus abdominell entfernt werden.

3. Welche Behandlungsmethode hat die beste Prognose?

a) **Reposition.** Je früher diese vorgenommen werden kann, um so besser ist der Erfolg. Sie gelingt in etwa 40 Proz. der Fälle **nicht**, auch wenn keine Verwachsungen bestehen. Durch Abdrängen des Uterus vom B.-E. und Empordrängen des Tumors von der Scheide aus kann man sich die Reposition sehr erleichtern. Gelingt sie bei stehender Blase nicht, so soll sie unmittelbar nach dem Blasensprung wiederholt werden. Ein Zurückschlüpfen des Tumors nach erfolgter Reposition ist durch Einleiten des Kopfes ins Becken oder durch Einlegen eines gefüllten Kolpeurynters zu verhüten.

Die forcierte Reposition kann zum Platzen des Tumors führen. Mc Kerron**) berechnet hierbei die Mortalität auf 8 Proz.

b) **Punktion** oder **Incision.** So bestechend meistens der momentane Erfolg der Punktion oder Incision cystischer Ovarialtumoren sub partu ist, so kann sie allein doch nicht

*) Mc Kerron. Lond. obst. trans. XXXIX pag. 234 u. XL pag. 8—10 (v. Winckels Handbuch II. 1, S. 510).

**) v. Winckel, Handbuch II. 1, S. 505 (Piersig, Inaug.-Dissert., München 1901).

befriedigen, da hierbei die mütterliche Mortalität an **septischer Peritonitis** annähernd 18,6 Proz. (Mc Kerron) beträgt.

Es muß daher die entleerte Cyste unmittelbar oder wenigstens am zweiten Tage nach der Entbindung (Flaischlen) **per laparotomiam** oder **per kolpocoeliotomiam** entfernt werden.

c) **Exstirpation.** Bei cystischen oder kleineren soliden Tumoren, die im kleinen Becken eingeklemmt sind, ist die **Exstirpation per vaginam** das erfolgreichste Verfahren. Dagegen entfernt man **solide Tumoren**, welche sich nicht verkleinern lassen oder die wegen ihrer Malignität nicht verkleinert werden dürfen, am besten **abdominell**. Die **Sectio caesarea** ist im allgemeinen nur in den Fällen auszuführen, in denen es weder vaginal möglich ist, den Tumor zu verkleinern, noch abdominell an ihn ohne Entleerung des Uterus heranzukommen. Die Prognose ist bei rechtzeitigem Eingreifen, also ehe der Uterusinhalt zersetzt ist, nicht schlecht.

Fall 95.

I para (alte), platt-rachitisches Becken, retrocervicales Myom als Geburtshindernis.

Meldung: 7. VI. 9 Uhr vorm. 36jährige I para. Trotz kräftiger Wehen tritt der Kopf nicht ein. Retrocervicales Myom, das kleine Becken fast ganz ausfüllend.

Befund des Arztes: *Becken:* 23,5, 25, 30, 17,5. *Wehen* seit 5. VI. 2 Uhr nachm. kräftig, aller 3—5 Min. *Temp.:* 37,2. *Puls:* 108. *Urin:* Spuren Eiweiß. *Kind* groß, Schädellage II a. *Herztöne* regelmäßig, 132, akzentuiert.

Äußere Untersuchung: Uterus sehr ausgedehnt. An der Vorderwand einzelne bis kleinhandtellergröße Myomknoten zu fühlen.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* eng. *Rigide* Weichteile, *Schambogen* annähernd rechtwinklig. *Kreuzbein* nur im oberen Drittel abzutasten. *Portio* verstrichen. *Mm.* dicht hinter der Symphyse zu fühlen, schlitzförmig, etwa fünfmarkstückgroß. Die ganze Kreuzbeinaushöhlung ist ausgefüllt von einem kugelförmigen, harten *Tumor*, der in die hintere Cervixwand breit übergeht. Derselbe füllt wie ein Kindeskopf das Becken nahezu aus. Zwischen ihm und der vorderen Beckenwand kann eine flache Hand eben eindringen. *Kopf* über der Symphyse, beweglich. *Blase* steht.

Besonderheiten des Falles: Retrocervicales Myom, den Beckenkanal verlegend. Alte I.-Gebärende, platt-rachitisches Becken. Stillstand der Geburt.

Fragestellung:

1. Welche Entbindungsarten kommen im allgemeinen bei eingeklemmten, retrocervicalen Myomen in Betracht?
2. Wie wird in unserem Falle zu entbinden sein?

3. Woran ist bei Myomen des Uterus zu denken:
- a) in der Schwangerschaft?
 - b) unter der Geburt und in der Nachgeburtsperiode?
 - c) im Wochenbett?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Entbindungsarten kommen im allgemeinen bei eingeklemmten, retrocervicalen Myomen in Betracht?

Die Geburt des Kindes kann erfolgen:

- a) durch die künstliche Entbindung am Tumor vorbei;
- b) spontan auf natürlichem Wege, nachdem der Tumor aus dem kleinen Becken herausgedrängt worden ist;
- c) durch die Sectio caesarea;
- d) durch die Totalexstirpation des uneröffneten Uterus (bei totem Kinde).

Die **künstliche** Entbindung (Forceps oder Wendung) **am Tumor vorbei** kommt nur bei sehr kleinen Myomen und weitem Beckenkanal in Betracht. Oft plattet sich dann die erweichte Geschwulst unter dem Drucke des vorrückenden Kopfes so ab, daß die Geburt des Kindes am Myom vorbei erfolgen kann. Bei größerem Myom und stärkerer Raumbeengung ist der Versuch, die Geburt auf natürlichem Wege zu forcieren, wegen der Gefahr starker Zerreißen zu widerraten.

Das **Zurückdrängen des Tumors** aus dem Beckenkanal wird nur gelingen, wenn das Myom höher oben inseriert, subserös gestielt und nicht verwachsen ist. Nach **Reposition** desselben wird das Becken frei und das Kind kann auf natürlichem Wege geboren werden.

Die **Sectio caesarea** ist in allen den Fällen angezeigt, wo es sich nur um ein großes retrocervicales Myom handelt, welches eine Entbindung auf natürlichem Wege unmöglich macht, und wo die Verhältnisse so günstig liegen, daß der Kaiserschnitt ohne Gefahr für die Mutter ausgeführt werden kann.

Anschließend an die Sectio wird das Cervixmyom abzutragen sein. Ist dagegen auch die Uteruswand von **Myomknollen** durchsetzt, so macht man nach Entwicklung des Kindes lieber die **supravaginale Amputation** oder die **Total-exstirpation** des Uterus. Die einfache **Castration** darf nur als Notoperation gelten, wenn die betreffende Patientin einem größeren Eingriffe nicht gewachsen ist.

Die **Totalexstirpation des uneröffneten Uterus** wird für diejenigen Fälle zu reservieren sein, in denen der Uterusinhalt zersetzt und das Kind abgestorben ist.

Die **Enukleation des Myoms per vaginam** mit anschließender **Sectio vaginalis** ist in geeigneten Fällen ebenfalls ausführbar.

2. Wie wird in unserem Falle zu entbinden sein?

Zur Entwicklung des Kindes am Tumor vorbei ist das Myom zu groß und das Becken zu eng. Selbst bei erheblicher Abplattung der Geschwulst würde der Kopf für den Durchtritt durchs Becken keinen genügenden Platz finden.

Die Reposition ist aussichtslos, da das Myom der hinteren Cervixwand breitbasig ansitzt und tief ins kleine Becken hineinragt.

Dagegen hat die **Sectio caesarea** gute Aussichten. Das Kind ist noch lebensfrisch, die Blase erhalten und die Infektionsgefahr nicht durch zu häufige Untersuchungen (zweimal) vermehrt. Der Eröffnung des Uterus und der Exstruktion des Kindes wird jedoch sofort die **supravaginale Amputation** oder die **Totalexstirpation** des Uterus anzuschließen sein, da das myomdurchsetzte Organ nicht der Frau erhalten bleiben darf.

3. Woran ist bei Myomen des Uterus zu denken:

a) in der Schwangerschaft?

Myome des Uterus können sich in der Schwangerschaft infolge **ödematöser** Durchtränkung beträchtlich vergrößern und durch Kompression der Nachbarorgane (Blase, Rektum, Ureter, Herz usw.) schwere Störungen verursachen.

Sie können ferner **nekrotisch** werden und bei eintretender Infektion zu einer allgemeinen Sepsis bzw. Peritonitis Anlaß geben.

Durch mangelhafte Entwicklung der Uteruswand infolge von Durchsetzung mit Myomknoten kann es zur vorzeitigen Ausstoßung der Frucht kommen. Sitzen die Myome vorwiegend **submucös**, so können sie bei mangelndem Fruchtwasser am Kinde **Entwicklungsstörungen** und an der Placenta **Kompression** einzelner Lappen verursachen.

b) unter der Geburt und in der Nachgeburtsperiode?

Die myomdurchsetzte Uteruswand neigt sehr zur **Wehenschwäche**, da sich die Muskulatur nicht genügend zusammenziehen kann. Die Wehenschwäche überdauert häufig die Austreibung und kann in der Nachgeburtsperiode zu starken **atonischen Blutungen** führen.

Infolge der mangelhaften Kontraktionsfähigkeit der myomatösen Uteruswand sind wiederholt **Inversionen** beobachtet worden. Diese können dann leichter entstehen, wenn die Placenta an den submucösen Myomknoten adhärent ist und bei ihrer partiellen Lösung die Uteruswand trichterförmig einzieht.

Überhaupt ist die **Adhärenz** des Fruchtkuchens oder der Eihäute an myomatösen Stellen der Uterusschleimhaut häufig und manuelle Placentarlösungen oder sogar totale Exstirpation des Uterus wegen unstillbaren Blutungen können nötig werden.

c) im Wochenbett?

Störungen des Wochenbettverlaufes infolge von **Retention der Eihäute** sind bei submucösen und intramuralen Myomen häufig. Relativ häufig ist die **Nekrose** der Myome im Puerperium. Sie äußert sich in Erweichung, Eiterung oder Verjauchung. In günstigen Fällen, bei submucösem Sitz der Myome, erfolgt die Ausstoßung der gangränösen oder nekrotischen Geschwulst durch die Scheide. Es kann aber auch zum Durchbruch in die Blase und das Rektum oder zur allgemeinen **Sepsis** oder septischen Peritonitis kommen.

Wenn auch eine große Reihe von Geburten bei Myomatösen günstig und ohne ernste Störungen verläuft, so ist doch die **Prognose** stets vorsichtig zu stellen.

Fall 96.

Mpara, Carcinoma portionis et cervicis, starres Collum, vorzeitiger Blasensprung, fötides Fruchtwasser, totes Kind, drohende Uterusruptur.

Meldung: 11. XII. 3 Uhr vorm. 34jährige XII.-Gebärende. Mm. öffnet sich trotz langdauernder, kräftiger Wehentätigkeit nicht, vorzeitiger Blasensprung. Fieber 39,7/120. Seit drei Stunden keine Herztöne mehr, steigender Kontraktionsring, fötides Fruchtwasser.

Befund des Arztes: *Becken:* 26, 29, 32, 19,5. *Wehen* seit 9. XII. 2 Uhr vorm., setzten am 10. mehrere Stunden aus, jetzt kräftig und sehr schmerzhaft, aller 2—3 Min. *Temp.:* 39,7. *Puls:* 120. *Urin:* $\frac{1}{10}$ Vol. Eiweiß. *Kind* groß, I. Schädellage. *Herzöne* nicht mehr zu hören.

Frühere Entbindungen: 1.—7. spontan, 8. und 9. Aborte im 3. Monat, 10. Querlage, 11. Wendung.

Anamnese: Pat. hat angeblich nichts Regelwidriges bemerkt. Im 5. Monat der Schwangerschaft ging einmal intra cohabitationem etwas Blut ab. Schmerzen bestanden nicht.

Innere Untersuchung: *Scheide* klaffend weit. *Schambogen* stumpfwinklig. *Portio* sehr verdickt und hart. *Blumenkohlartige Wucherung* der hinteren *Mms.-Lippe*. *Mm.* für einen Finger durchgängig. Überall *starres Gewebe* zu tasten. Parametrien frei. *Blase* am 8. XII. abends gesprungen. *Kopf* beweglich im B.-E.

Besonderheiten des Falles: Carcinoma portionis et cervicis. Starrer *Mm.*, undehnbar. Vorzeitiger Blasensprung, fötides Fruchtwasser, totes Kind. Fieber intra partum 39,7/120, steigender Kontraktionsring, bis drei Querfinger oberhalb des Nabels. Drohende Uterusruptur.

Fragestellung:

1. Ist eine sofortige Entbindung nötig und wie ist dieselbe am schonendsten vorzunehmen?
2. Wie verhält man sich bei beginnender Schwangerschaft und Collum-Carcinom?
3. Wie verhält man sich bei lebenden Kindern und nicht infiziertem Genitale am Ende der Schwangerschaft?
4. Wie bei inoperablen Fällen?
5. Wie ist die Prognose für die Mutter?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist eine sofortige Entbindung nötig und wie ist dieselbe am schonendsten vorzunehmen?

Infolge der Verschleppung dieses Falles befindet sich die Kreißende in einer doppelten Lebensgefahr. Einmal steht sie dicht vor der **Uterusruptur**; der Kontraktionsring ist bis 3 Querfinger oberhalb des Nabels gestiegen, das untere Uterinsegment ist ad maximum gedehnt und auf Berührung sehr schmerzhaft, der Puls frequent und flatternd, der Gesichtsausdruck geängstigt. Eine weitere Gefahr droht der Kreißenden durch die **Infektion** des Uteriusinhaltes — fötides Fruchtwasser nach vorzeitigem Blasensprung.

Die Ursache des verschleppten Verlaufes ist die **Starrheit** des **Collums** infolge **carcinomatöser** Veränderung des Portio- und Cervixgewebes. Diese Unnachgiebigkeit ist für Carcinom charakteristisch. Eher zerreißt das Collum unter den sehr kräftigen Wehen bis in die Parametrien, als daß sich der starre, eiserne Ring dehnt.

Die sofortige Befreiung der Kreißenden aus dieser doppelten Gefahr ist dringend notwendig.

Da das Kind abgestorben ist, so wird die Exstruktion desselben wesentlich vereinfacht. Zur Verhütung einer weiteren Ausbreitung der Infektion nimmt man zunächst die Entleerung des Uterus, am besten auf vaginalem Wege vor. Die Metreuryse ist zur Erweiterung des starren Collums ungeeignet. Wir wählen deshalb die **Incision** der **hinteren Mms.-Lippe**, bis wir eine reichlich fünfmarkstückgroße Öffnung haben, durch die wir das **perforierte** und **cleidotomierte** Kind extrahieren können. Nach Expression der Placenta wird der Uterus und die Scheide mit vielen (10) Litern einer desinfizierenden Lösung durchgespült und nun anschließend, sofort oder spätestens nach zwei Tagen, die **Freund-Wertheimsche abdominelle Totalexstirpation** vorgenommen. Dieselbe bei nicht entleertem Uterus zu machen, ist deshalb sehr riskant, weil bei der Durchtrennung der Scheide trotz Abklemmens leicht infektiöses Material in die großen Wundgebiete — die freigelegten Parametrien — gelangen und hier schwere Beckenzellgewebspneumonien hervorrufen kann. Diese Gefahr wird wesentlich verringert, wenn der infizierte Uterusinhalt erst nach unten entleert und ausgespült worden ist, ehe größere Wundgebiete eröffnet werden. Die Incision der hinteren Mms.-Lippe kann provisorisch vernäht werden, um eine stärkere Blutung zu verhüten. Es ist nicht ratsam, mit der Totalexstirpation des Uterus länger als höchstens 48 Stunden zu warten, da die **Prognose** nur verschlechtert werden kann, wenn es inzwischen zu einer tiefergreifenden Infektion des Cervixgewebes oder der Placentar-Haftstelle gekommen sein sollte. Am frisch-puerperalen Uterus ist die Freund-Wertheimsche abdominelle Totalexstirpation trotz der großen Blutfülle leicht, weil die Gewebe stark aufgelockert sind und die Dehnbarkeit der langausgezogenen Scheide besonders ausgiebig zu sein pflegt. Die Entfernung der Genitalorgane inkl. Drüsen muß auch deshalb noch so bald als möglich vorgenommen werden, weil das **Carcinom** im **Wochenbett** ungemein **schnell propagiert** und sehr rasch die entfernteren Drüsenetappen mit Krebsvorposten überschwemmt.

Die **vaginale Totalexstirpation** ist zwar leichter ausführbar, doch gibt sie in bezug auf Dauerheilung nicht die gleichen befriedigenden Resultate.

2. Wie verhält man sich bei beginnender Schwangerschaft und Collumcarcinom?

Sobald das **Carcinom** als operabel erkannt ist, soll es entfernt werden. Die vorherige Einleitung des Abortes ist unnötig. Die abdominelle Totalexstirpation nach Freund-Wertheim ist auch hier vorzuziehen. Ist der Uterus bereits zu groß, so genügt die Punktion desselben und die Entleerung des Fruchtwassers.

3. Wie verhält man sich bei lebendem Kinde und nicht infiziertem Genitale am Ende der Schwangerschaft?

Wird das Carcinom des Collums bereits zu Beginn der Wehentätigkeit als Geburtshindernis erkannt, so wird der **klassische Kaiserschnitt** das beste Verfahren sein, um sicher ein lebendes Kind zu erhalten. Im Anschluß an die Sectio caesarea wird dann sofort die **abdominelle Totalexstirpation** des Uterus nach **Freund-Wertheim** ausgeführt. Der früher besonders empfohlene vaginale Kaiserschnitt mit nachfolgender **vaginaler Totalexstirpation** des Uterus hat an Bedeutung verloren, seitdem aus den Statistiken ersichtlich ist, daß bei Cervix-Carcinomen der abdominelle Weg viel bessere Resultate in bezug auf Dauerheilung zu verzeichnen hat. Der vaginale Weg würde höchstens für diejenigen Fälle zu reservieren sein, wo das Carcinom lediglich einen Teil der Portio ergriffen hat, doch werden diese meist nur bei zufälligen Explorationen erkannt, da sie keine Geburtsstörungen zu machen pflegen.

Nur wenn das Carcinom wie ein geschlossener starrer **Ring** die ganze Cervix rings um den Mm. ergriffen hat, führt es zur Gebärungsmöglichkeit. Bei **einseitiger** geringfügiger Infiltration erweitert sich der gesunde Teil der Cervix meist normal und läßt den spontanen Durchtritt des Kopfes unbehindert zu.

4. Wie verfährt man bei inoperablem Carcinom?

Bei **inoperablem Carcinom** mit zerfallendem Portiokrater ist eine Konzeption so gut wie ausgeschlossen. Beobachten wir eine Gravidität bei inoperablem Cervixkrebs, so dürfen wir annehmen, daß sich das Carcinom erst im Verlaufe der ersten Schwangerschaftsmonate stärker ausgebreitet hat und exulzeriert ist. Erfahrungsgemäß macht der Krebs während

der Schwangerschaft und besonders im Wochenbett meist **rapide Fortschritte**. Der Zerfall der infiltrierten Partien geht unter dem Einflusse der regenerativen Vorgänge im Puerperium ganz besonders schnell vor sich.

Es ist deshalb unsere Pflicht, das Carcinom, wenn wir es für operabel halten, **sofort** zu operieren. Ein Aufschub von wenigen Tagen kann verhängnisvoll werden.

Finden wir während der Schwangerschaft — vielleicht im 5. Monat — ein **inoperables Carcinom**, welches bereits die Parametrien ergriffen und sich auf die Blase oder den Mastdarm ausgedehnt hat, so suchen wir das **Kind** zu retten, indem wir die Gravidität möglichst lange hinhalten.

Am Ende der Zeit oder früher, falls der Zustand der Gravida dazu zwingt, ist dann die **Sectio caesarea** auszuführen.

5. Wie ist die Prognose für Mutter und Kind?

In unserem Falle muß man die Prognose für die Mutter als schlecht bezeichnen. Die Gefahren, in denen die Kreißende schwebt, werden verursacht durch die **Infektion** des Fruchtwassers infolge der langen Geburtsdauer und dann durch die **Schwere** des notwendigen **Eingriffes**. Selbst bei gründlicher Durchspülung des Uterus und der Scheide lassen sich doch nicht alle virulenten Keime beseitigen und die Totalexstirpation des Uterus vom Abdomen her gibt der Ausbreitung derselben in den eröffneten Beckenzellgewebslagern reichliche Gelegenheit. Ist die primäre Mortalität krebsskranker Frauen nach **abdomineller Totalexstirpation** ohnehin keine kleine, so wird sie noch viel schlechter intra partum und in puerperio. Trotzdem müssen wir den radikaleren Weg beim Cervixcarcinom wählen und von der Bauchhöhle her den Uterus mitsamt dem ganzen umgebenden parametranen Gewebe und den Drüsen entfernen, um das sonst unausbleibliche Rezidiv mit größerer Wahrscheinlichkeit zu verhüten. Der **vaginale** Weg garantiert zwar eine geringere primäre Mortalität, aber auch eine geringere Aussicht auf Dauerheilung.

Ob die Radium- und Röntgenbestrahlung einmal bessere Resultate geben wird, muß noch abgewartet werden. Zurzeit liegen gerade für das Wochenbett noch zu wenig Erfahrungen vor, als daß sie hier für operable Carcinome empfohlen werden könnten.

Fall 97.

Mpara, Prolapsus vaginae totalis, Descensus uteri, Elongatio colli, Decubitalgeschwüre, Steißlage.

Meldung: 4. V. 10 Uhr vorm. 39jährige IX.-Gebärende. Großer Prolaps der ganzen Scheide und der Portio. Mm. öffnet sich trotz kräftiger Wehen nicht.

Befund des Arztes: *Becken:* 24,5, 28, 31, 20. *Wehen* mittelkräftig, seit 3. V. 6 Uhr nachm., jetzt aller 5—7 Min. *Temp.:* 37,3. *Puls:* 104. *Urin:* Spuren Eiweiß. *Kind* in Steißlage II a. *Herztöne* regelmäßig, 124—132.

Frühere Entbindungen: 1., 2., 5., 6. und 7. spontan, 3. und 4. Abort im 3. Monat, 8. Querlage.

Innere Untersuchung: Aus der klaffenden Vulva hängt ungefähr 5 cm weit die livide invertierte Scheide und die elongierte Portio heraus. Rings um den Mm. befindet sich eine fünfmarkstückgroße Erosion, die nach l. hin auf die Scheide übergeht. Ein weiteres dreimarkstückgroßes Geschwür mit schmierig-eitrigem Belage ist zwei Querfinger vom Rande der Erosion entfernt auf der hinteren Scheidenwand nachweisbar. Die Reposition der Portio gelingt nur vorübergehend. Der Damm fehlt fast vollständig. *Schambogen* rechtwinklig. *Beckenhöhle* geräumig. Mm. für zwei Finger durchgängig. *Cervix* hypertrophisch, induriert, mehr als fingerlang. *Blase* vor drei Stunden gesprungen. Im *B.-E.* beweglich der *Steiß*.

Besonderheiten des Falles: Prolapsus vaginae. Descensus uteri. Elongato portionis hypertrophicae. Unnachgiebiges Cervixgewebe, Steißlage.

Fragestellung:

1. Wie verhüten wir die Entstehung der Prolapse?
2. Wie ist zu entbinden?
3. Wie ist die Prognose für Mutter und Kind?

Beantwortung der Fragen.

1. Wie verhüten wir die Entstehung der Prolapse?

Abgesehen von den relativ wenigen **Prolapsen**, die auch bei Nulliparen durch ein Trauma entstehen können, ist die weitaus größte Mehrzahl der Senkungen und Vorfälle auf die Folgen überstandener Geburten zurückzuführen.

Wir müssen als **Ursachen** der Prolapse folgende Momente zusammenfassen:

1. die Überdehnung der Beckenboden-Muskulatur, besonders des Levatorspaltes;
2. tiefere Einrisse am Damm;
3. die Lockerung der Lig. cardinalia und des Beckenzellgewebes;
4. die Überdehnung des gesamten Bandapparates — der Ligg. rotunda, der Ligg. sacro-uterina und Ligg. infundibulo-pelvica.

In erster Linie ist es der **fehlende Damm**, der den Genitalorganen nach unten den Halt nimmt. Es muß daher grundsätzlich dahin gewirkt werden, daß alle Risse, die mehr Gewebe zerstören, als nur das häutige Frenulum, durch **exakte Naht** vereint werden. Besonders **tiefer Risse** müssen ganz gewissenhaft unter Wahrung peinlichster Asepsis genäht werden, und zwar sofort nach der Geburt, solange die Wundflächen noch frisch sind. Bei später erfolgender Naht sind die Wundflächen mit gebogener Schere anzufrischen. Zur Scheidennaht und zu versenkten Nähten eignet sich nur das **Katgut** (Kuhns Sterilkatgut), zur Vereinigung der äußeren Haut nimmt man am besten **Silkworm** oder **Michelsche Klammern**. Es darf nirgends eine Wundtasche bleiben, da sich sonst das Lochialsekret dort ansammelt und die Heilung gefährdet. Bei aseptischem Operieren sind die Aussichten auf eine primäre Heilung ausgezeichnete.

Die **Überdehnung der Beckenboden-Muskulatur** ist meist die Folge eines mangelnden Gewebstonus, zumal wenn abnorm große Kinder geboren wurden. Hier hat die Behandlung im Wochenbett und in den ersten Monaten post partum dafür zu sorgen, daß die Rückbildung und die Kräftigung dieser Gebiete unterstützt und gefördert wird. Ob das **frühe Aufstehen** dazu geeignet ist, die Muskulatur zu kräftigen, ist fraglich. Keinesfalls darf, was leider im Volke fast durchweg der Fall ist, Frühaufstehen mit Früharbeiten identifiziert werden, da der vermehrte Druck von oben den in der Rückbildung begriffenen Weichteilen nur schädlich ist. Im Gegenteil kann durch langdauernde Entlastung des Beckenbodens in Ruhelage und durch zweckmäßige **Gymnastik** im Liegen viel erfolgreicher gegen das Schlaffbleiben der Beckenboden-Muskulatur vorgegangen werden. Kräftigende Sitzbäder mit Salz (1 kg auf ein Sitzbad) und später anregende Spülungen können dabei von Nutzen sein.

Die **Überdehnung des Bandapparates** und die **Schlaffheit** des unteren Gebärmutterabschnittes, die häufig die Ursachen von Lageveränderungen und Prolapsen sind, müssen als die Folgen **protrahierter** Entbindungen aufgefaßt werden. Bei steigendem Kontraktionsring dehnt sich das untere Uterinsegment ad maximum aus und es rücken die Ausatzstellen der stark gespannten Ligg. rotunda weit weg vom B.-E., so daß sie nach der Geburt als überdehnte, schlaffe Bänder lange Zeit ihrer Aufgaben, den Uterus in Anteflexionsstellung zu erhalten, nicht genügen können. Folgt noch dazu

eine Schwangerschaft der anderen, so stellt sich der Tonus dieses überanstrengten Bandapparates nie ganz wieder her und Lageveränderungen und Descensus bzw. Prolapse sind unvermeidlich. Hier muß die Leitung der Geburt prophylaktisch eingreifen und bei engem Becken einer Überdehnung der Bänder vorbeugen. Ist diese trotzdem erfolgt, so hat die **Behandlung im Wochenbett** dafür zu sorgen, daß dem Körper für die ganzen sechs Wochen der Rückbildung die denkbar günstigsten Bedingungen gesichert werden. Diese bestehen in möglichster Ruhe, Enthaltung jeder schweren Arbeit, besonders des Hebens, Tragens, Bückens usw., in kräftiger Ernährung, Regelung des Stuhlganges (kein Pressen!), häufiger Entleerung der Blase, Vermeidung einer zu rasch wieder eintretenden Konzeption. Ev. ist nach Beendigung des Wochenbettes für einige Monate ein **Ring** einzulegen, der den schwachen Bandapparat bis zu seiner **Kräftigung** entlastet. Diese wird gefördert durch roborierende Kost und anregende Sitzbäder. Das Tragen einer passenden Leibbinde (Kaisers Gummi-Trikot-Binde) ist für mehrere Monate anzuraten.

2. Wie ist zu entbinden?

Die Hauptschwierigkeit liegt in unserem Falle darin, das starre Gewebe der **elongierten Portio** zu überwinden. Die hypertrophische Wand des verlängerten Cervicalkanals besitzt eine sehr geringe Dehnungsfähigkeit. Die **Blase** ist noch dazu vor drei Stunden gesprungen und der weiche **Steiß** vermag den Mm. nicht genügend zu erweitern. Wir müssen, um einem verschleppenden Verlauf der Geburt vorzubeugen, den **Mm. mechanisch** erweitern, da die Naturkräfte hierzu nicht ausreichen können. Für mechanische Dilatation eignet sich der Metreurynter nicht, da er den Prolaps nur noch stärker hervorzieht und häufig nicht kräftig genug auf das harte Collumgewebe einwirkt. Wir wählen daher die Erweiterung mit dem **Bossischen Dilatator**, die unter Kontrolle des Auges sehr leicht auszuführen ist. Nur muß der Bossi sehr vorsichtig gehandhabt, d. h. sehr langsam aufgedreht werden, damit das Cervixgewebe nicht gesprengt wird. Bevorzugt man die **Incisionen**, so sind diese nur **seitlich** anzulegen, da man nach vorn und nach hinten leicht Blase und Mastdarm verletzen kann. Bei seitlichen Incisionen ist die Gefahr der **Blutung** aus den Ästen der Uterina stets im Auge zu behalten. Die Einschnitte sind nach der Geburt exakt zu vernähen.

Hätten wir eine **Schädellage** vorgefunden, so wäre die **Reposition des Prolapses** und das Einlegen eines großen **Kolpeurynters** (5—600 cm) bei geschlossenen Beinen (Seitenlagerung) zunächst zu versuchen gewesen, um durch Anregung der Wehentätigkeit eine Dehnung der Cervix mittelst des vorrückenden Kopfes zu ermöglichen. Vom Steiß dürfen wir nicht die gleiche Wirkung erwarten, auch wenn wir den vorderen Fuß herunterholen und dadurch dem vorangehenden Teile eine **konische** Form geben.

Eine besonders unangenehme Komplikation sind die **schmierig belegten Geschwürsflächen**, die sich rings um den Mm. und in seiner unmittelbaren Nähe befinden. Würden wir die Gravida einige Wochen vor der zu erwartenden Entbindung in unsere Behandlung bekommen haben, so wäre die Beseitigung dieser Infektionsherde unsere erste Aufgabe gewesen. Bettruhe, Reposition des Prolapses, essigsäure Tonerdeeinlagen und wiederholte Lokalbehandlung mit rauchender Salpetersäure (wenige Tropfen auf einer Watteflocke!), rohen Holzessig oder Argent. nitric. 10proz. reinigen diese Geschwüre innerhalb weniger Tage und bringen nach zwei bis drei Wochen eine Überhäutung derselben zustande.

Da wir erst intra partum gerufen werden, können wir die **Geschwürsflächen** nur mechanisch reinigen und sie, soweit es möglich ist, für die Dauer der Entbindung unschädlich machen. Dies geschieht, indem wir sie zunächst von dem anhaftenden Sekret befreien, bis ein frischroter Geschwürsgrund zutage liegt, und dann kräftig mit **Jodtinktur** pinseln. Letzteres ist mehrmals im Laufe der Entbindung zu wiederholen. Jedes unnötige Explorieren ist zu vermeiden, da sonst eine Keimverschleppung in die Uterushöhle unausbleiblich ist. Bei instrumentellen Eingriffen sind die Erosionen erneut zu pinseln und soweit wie möglich abzudecken.

In der Nachgeburtsperiode ist darauf zu achten, daß nicht beim ev. Exprimieren der Placenta ein **totaler Uterusprolaps** entsteht. Dasselbe gilt vom **Wochenbett**, in dem es ebenfalls beim Aufsitzen oder bei schwerem Stuhlgang zu einem kompletten Uterusvorfall kommen kann.

Man kann daran denken, in besonders gefährdeten Fällen das Kind durch **vaginalen Kaiserschnitt** zu entwickeln und anschließend den ganzen **Uterus** mitsamt der **erodierten Scheide** zu **exstirpieren**, um die Gefahr der sekundären Infektion auszuschalten. Auch der **klassische Kaiserschnitt** ist bei starrem Collum vorgeschlagen worden.

3. Wie ist die Prognose für Mutter und Kind?

Die **Prognose** für die Mutter wird getrübt:

- a) durch den **vorzeitigen** Blasensprung bei **Steißlage**,
- b) durch die **Induration** der **hypertrophischen Vaginalportion** und
- c) durch die **schmierigen Beläge** am Mm. und an der Scheide.

Durch die beiden ersten Momente (a und b) wird eine Geburtsverzögerung verursacht, die durch die Nähe des gefährlichen Infektionsherdes (c) verhängnisvoll werden kann (septische Endometritis, Peritonitis, allgemeine Sepsis). Die **Infektionsgefahr** wird vergrößert, wenn am Mm. Quetschungen oder tiefergehende Verletzungen entstehen.

Die **Prognose** für das Kind ist ebenfalls sehr zweifelhaft, da der langen Geburtsdauer, bedingt durch die mangelhafte Wirkung der Wehen bei geringer Dehnungsfähigkeit des Mms., viele Kinder erliegen.

In unserem Falle ist das Kind besonders noch dadurch gefährdet, daß es in **Steißlage** liegt. Bei der Unnachgiebigkeit des Mms. wird der Durchtritt des Kindes aller Voraussicht nach so lange dauern, daß es möglicherweise unter der Geburt abstirbt, zumal da auf eine wirksame Mithilfe der Bauchpresse nicht zu rechnen ist.

Fall 98.

Mpara, allgemein-verengtes, platt-rachitisches Becken, Vera 7, Uterusruptur in einer alten Kaiserschnittnarbe.

Meldung: 3. I. 7 Uhr vorm. 32jährige III.-Gebärende. Stark verengtes Becken. Mm. erweitert sich nicht, trotz kräftiger Wehen. Diastase der Bauchdecken in einer alten Kaiserschnittnarbe. Bedrohlicher Collaps. Wehenstillstand. Starke Schmerzen im Leibe.

Befund des Arztes: *Becken:* 22,5, 24, 29, 16,5, 8,5, 7. *Wehen* setzten am Ende der Zeit am 2. I. 3 Uhr nachm. ein, kräftig; dabei wölbte sich der Narbenbruch stets stark vor; seit einer Stunde keine Wehen mehr. *Temp.:* 36,9 *Puls:* 124. *Urin* eiweißfrei. *Kind* dicht unter den Bauchdecken zu fühlen, quer oberhalb des Nabels. *Herztöne* nicht zu hören.

Frühere Entbindungen: 1. Perforation des abgestorbenen Kindes nach dreitägiger Geburtsdauer, hohes Fieber im Wochenbett, Endometritis purulenta. 2. Sectio caesarea classica, fieberhaftes Wochenbett, Vereiterung der Bauchwunde. Verwachsung des Uterus.

Äußere Untersuchung: Der Leib ist aufgetrieben, sehr druckschmerzhaft. Vom Nabel abwärts zieht eine zweifingerbreite Narbe, die nach innen eingezogen ist. An ihr ist der Uterus fest verwachsen. Ober-

halb des Uterus fühlt man das querliegende Kind deutlich unter den Bauchdecken, frei beweglich. Dämpfung in den seitlichen abhängigen Partien des Leibes. Pat. anämisch, frequente Atmung, rascher Puls; macht einen schwerkranken Eindruck.

Innere Untersuchung: *Scheideneingang* eng. *Schambogen* nicht ganz rechtwinklig. *Beckenkanal* sehr verengt. *Portio* halbfingergliedlang, hochstehend. *Mm.* für einen Finger durchgängig. *Blase* steht. Vom *Kind* nichts zu fühlen. Der kontrahierte Uterus ist an der Bauchwand adhärent zu tasten.

Fragestellung:

1. Unter welchen Umständen können Rupturen in alten Narben des Uterus entstehen?
2. Wie ist im gegebenen Falle zu operieren?
3. Wie sind Rupturen nach Kaiserschnitt zu verhüten?

Beantwortung der Fragen.

1. Unter welchen Umständen können Rupturen in alten Narben des Uterus entstehen?

Die Naht der muskulösen Uteruswand kann notwendig werden:

- a) bei einem **Kaiserschnitt**,
- b) nach **Enukleation** eines **intramuralen Myoms**.

In beiden Fällen wird es von der Art der Heilung abhängig sein, ob das Organ als **Fruchthalter** wieder gebrauchsfähig wird. Ist eine primäre Wundheilung eingetreten, so pflegt die Narbe so fest zu sein, daß sie jeder Dehnung durch die fortschreitende Schwangerschaft standhält. In unreinen Fällen heilt dagegen die Schnittwunde nicht primär; es bildet sich eine **ligamentäre Vereinigung** der Wundränder, meist unter teilweiser Verwachsung mit der Bauchwand, an die der Uterus durch den entzündlichen Reiz fixiert wird.

Die auf diese Weise entstehende Narbe ist für eine spätere Schwangerschaft gefährlich. Sitzt die **Placenta vorn** und inseriert sie im Bereiche dieser Narbe, so kann es schon in den ersten Monaten unter der arrodierenden Kraft der Chorionzotten zur **Ruptur** kommen. Die Narbe wird gleichsam durchgefressen und platzt, sobald der Innendruck durch das Wachsen der Frucht größer wird.

Inseriert die **Placenta** dagegen abseits von der Narbe, **hinten** oder **seitlich**, so dehnt sich diese zwar unter der zunehmenden Füllung des Uterus, doch sie hält zumeist stand bis an das Ende der Gravidität. Erst **intra partum** werden erhöhte Ansprüche an die gedehnte Narbe gestellt, denen sie

nicht immer gewachsen ist, und so kommt es zunächst zu einer **Narbenhernie**, die durch die Wehen immer mehr erweitert wird, während der **Mm.** sich nur **unvollkommen öffnet**. Man kann dann an den Bauchdecken recht gut die Wirkung der Wehen beobachten. Es wölbt sich an der Stelle, an welcher der Uterus mit den Bauchdecken verwachsen ist, während der Wehe die Bauchhaut halbkugelförmig vor, um nach derselben wieder mehr oder weniger einzusinken. Die Gefahr der **Ruptur** besteht jedoch nicht an dieser Stelle, wo die resistendere Bauchhaut die Hernie deckt, sondern an dem Teile der Uterusnarbe, der **nicht** mit der Bauchwand **verwachsen** ist. Hier kommt es, wenn nicht rechtzeitig ärztliche Hilfe eintritt, zur Zerreißung. Das Fruchtwasser ergießt sich in die Bauchhöhle und meist tritt auch das Kind und die Placenta aus dem Uterus aus und wird dann dicht unter der Bauchdecke gefühlt. Die **Blutung** aus dem Riß selbst kann dabei **gering** sein, weil sich in dem Narbengewebe wenig Blutgefäße befinden, dagegen pflegt die Placentarstelle nach Ablösung der Placenta stark zu bluten, da sich der verwachsene Uterus nicht genügend kontrahieren kann. Die Blutung nach außen kann minimal sein oder ganz fehlen, wenn die Eihäute den **Mm.** verlegen.

2. Wie ist im gegebenen Falle zu operieren?

Die bedrohte Kreißende ist sofort einer geeigneten Klinik zuzuführen, wo die **Laparotomie** ausgeführt werden kann. Nach Eröffnung des Leibes oberhalb der Verwachsung wird zunächst das Kind und die Placenta entfernt und dann die Verwachsungsstelle durchtrennt, so daß der Uterus frei wird. Liegt der Pat. viel an weiterer Nachkommenschaft und kann durch **Excision** der **Narbe** und Vereinigung der Wundränder der Uterus wieder als ein funktionstüchtiges Organ hergestellt werden, so kann er erhalten bleiben. Nach **Excision** der Bauchnarbe werden die Wundflächen in 4 Etagen vereint.

Will die Kreißende dagegen vor weiteren Schwangerschaften geschützt werden, so ist es am besten, wenn man unter Erhaltung eines Ovariums den Uterus nach **Porro** in den angefrischten unteren Winkel der Bauchwunde einnäht oder die **supravaginale Amputation** mit retroperitonealer Stielversorgung ausführt.

3. Wie sind Rupturen nach Kaiserschnitt zu verhüten?

Da fast ausschließlich nur infizierte, schlechtgeheilte Wunden zur Ruptur disponieren, so müssen wir die **Indikation** zum Kaiserschnitt streng abhängig machen von der Beschaffenheit der inneren Genitalien und uns bei der Operation einer besonders peinlichen Asepsis befleißigen. Frauen, die eine **chronische Endometritis** durchgemacht haben, oder solche mit scheinbar abgelaufener **Gonorrhöe** sind nur aus absoluter Indikation der Sectio caesarea zu unterziehen. In allen Fällen ist darauf zu achten, daß bei der **Uterusnaht** der Faden **nicht** mit durch die **Schleimhaut** gelegt wird. Es muß die Nadel durch die Serosa eingestochen, durch die ganze Dicke der Uterusmuskulatur im Bogen hindurchgeführt und an der Grenze zwischen Muscularis und Mucosa wieder ausgestochen werden. Dadurch wird erreicht, daß sich die beiden Schnittflächen der ganzen Wand aneinanderlegen und mit ihnen die undurchstochene Schleimhaut. Sitzen noch Bakterien in derselben, so können sie nicht am Faden entlang die ganze Wundfläche infizieren.

Jede Frau, bei welcher der Kaiserschnitt ausgeführt worden ist, muß auf die möglichen Gefahren einer zweiten Gravidität aufmerksam gemacht werden. Zeigen sich bei wiedereintretender Schwangerschaft verdächtige Symptome, so ist stets an die Möglichkeit einer Arrosion oder Ruptur der **Narbe** zu denken. Sobald die Wehentätigkeit beginnt, muß die Pat. einer geeigneten Klinik zugeführt werden, damit bei eintretender Gefahr sofort die Sectio vorgenommen werden kann. Meist wird man die Erweiterung des Mms. bis auf Drei- oder Fünfmarkstückgröße nicht abwarten können, da die **Dehnung der Narbe** viel **rascher** vor sich geht, als **die des Mms.**

Fall 99.

Mpara, hochgradig osteomalacisches Becken, Kopfschiefelage.

Meldung: 14. XII. 11 Uhr vorm. 35jährige VII.-Gebärende. Klagt seit der letzten Entbindung über Gehstörungen. Kopf hoch über dem Becken, auf die l. Beckenschaufel abgewichen.

Befund des Arztes: *Becken:* 21, 24,5, 29, 18, 10, 8. *Wehen* seit dem 14. XII. 3 Uhr vorm., mittelkräftig, aller 5—8 Min. *Temp.:* 37,1. *Puls:* 104. *Urin* frei von Eiweiß. *Kind* mittelgroß, in l. Kopfschiefelage. *Herztöne* regelmäßig, 120.

Frühere Entbindungen: 1.—6. spontan, kein Fieber, Kinder leben. Nach der 5. Schwangerschaft angeblich rheumatische Schmerzen in den Beinen, Muskelzittern, erschwertes Treppensteigen. Die Beschwerden steigerten sich, als Pat. bald wieder gravid wurde. Im 6. Wochenbett Paresen in verschiedenen Muskelgruppen der Oberschenkel, seitdem Abnahme der Körperlänge. Pat. wurde sofort wieder gravid und mußte in den letzten Monaten der Schwangerschaft das Bett hüten. Zuletzt auch Schmerzen im Brustkorb und dem l. Arme.

Innere Untersuchung: Klaffende *Scheide*. Sehr enger *Schambogen*, kaum für zwei Finger durchgängig. *Steißbein* stark einwärts gebogen. *Kreuzbein* spitzwinklig abgebogen. *Promontorium* ganz tiefstehend. Stark vorspringender *Symphysen-Schnabel*. Die Gegend der Pfannen stark einspringend. Die untere Lendenwirbelsäule überdacht förmlich den B.-E. Die queren Durchmesser sind stark verengt. *Portio* kaum zu erreichen, hoch oben stehend, verstrichen. *Mm.* dreimarkstückgroß. *Blase* steht.

Besonderheiten des Falles: Hochgradige Osteomalacie. Beckenverengung III. Grades.

Fragestellung:

1. Ist bei osteomalacischem Becken eine Spontangeburt möglich?
2. Wie muß im gegebenen Falle entbunden werden?
3. Welche therapeutischen Maßnahmen stehen uns zur Heilung der Osteomalacie zur Verfügung?

Beantwortung der Fragen.

1. Ist bei osteomalacischem Becken eine Spontangeburt möglich?

Die **Osteomalacie** tritt in ganz verschiedenen Graden auf und wird erst dann Gegenstand geburtshilflicher Bedenken, wenn sich die **Deformität** des **Beckens** infolge fortschreitender Erweichung seiner Knochen in einem solchen Maße geltend macht, daß der **spontane** Durchtritt des Kindes durch den verengten Beckenkanal fraglich oder unmöglich wird.

Gewöhnlich beginnt die Osteomalacie im Anschluß an eine protrahierte Laktationsperiode oder auch an ein einfaches Wochenbett mit **rheumatoiden Beschwerden** im Kreuz und Becken. Das Gefühl der Schwere in den Beinen, Gehstörungen (watschelnder Entengang, erschwertes Treppensteigen) sind Symptome, die uns den Gedanken an eine **Osteomalacie** nahelegen, zumal, wenn sie im Anschluß an Geburten auftreten und sich durch erneute Schwangerschaften steigern.

Zumeist findet durch die zunehmende **Erweichung** des Knochengerüstes, von dem zuerst die Wirbelsäule und das Becken, danach der Thorax und die Extremitätenknochen und selten nur die Schädelknochen ergriffen werden, eine allmähliche Erschwerung der Geburten von Partus zu Partus statt, ohne daß die Kinder an Gewicht zugenommen hätten.

In dem Maße, in dem sich das Becken unter dem Drucke der wirksamen Kräfte gleichsam nach innen einstülpt, wird der Beckenkanal schmaler, bis es zu einer Verengung kommt, durch die ein ausgetragenes Kind nicht mehr geboren werden kann.

Auf diesem Wege gibt es Stadien, in denen zwar die Verengung bereits ziemlich hochgradig ist und in denen trotzdem eine **Spontangeburt** erfolgen kann, weil die Knochen infolge ihrer Weichheit dem vordringenden Kopfe nachzugeben vermögen. Ist daher der B.-E. frei, d. h. nicht von der deformierten Lendenwirbelsäule überdacht und stellt sich der Kopf spitz in den B.-E. ein, so kann man auch bei Verengungen stärkeren Grades zunächst abwarten, ob es nicht einer kräftigen Wehentätigkeit gelingt, dem härteren Kopfe den Durchtritt zu ermöglichen.

2. Wie muß im gegebenen Falle entbunden werden?

In unserem Falle ist natürlich an eine Spontangeburt nicht mehr zu denken. Die deformierte Lendenwirbelsäule **überdacht** gleichsam den B.-E. und macht das Eintreten des Kopfes unmöglich. Der Kopf ist auf die **1. Beckenschaufel** abgewichen. Aber auch wenn dies nicht der Fall wäre, so würde bei einer so hochgradigen Verengung eine genügende mechanische Erweiterung der verbogenen Beckenknochen durch den andrängenden Kopf unmöglich sein.

Es kommt daher nur eine Entbindung durch die Bauchdecken in Frage, und da wir wissen, daß die **Osteomalacie** durch **Entfernung der Ovarien** mit größter Sicherheit **geheilt** werden kann, so würde die Sectio caesarea nach **Porro** das gegebene Verfahren sein, wenn man es nicht vorzieht, in reinen Fällen den vernähten Uterus nach Resektion beider Adnexe wieder zu versenken. Die Operation nach **Porro** hat einen längeren Heilungsverlauf, weil der eingenähte Trichter nur langsam zugranuliert (20—40 Tage). In zweifelhaften Fällen ist sie wegen ihrer guten Prognose den anderen Methoden vorzuziehen.

Von **beckenspaltenden Operationen** wird man sich nur bei Deformationen mittleren Grades einen Erfolg versprechen können.

3. Welche therapeutischen Maßnahmen stehen uns zur Heilung der Osteomalacie zur Verfügung?

Die beste und rationellste **Therapie** ist die **Castration** durch Entfernung der Ovarien. Die **Röntgen-Castration** hat bisher nur wenig Dauerheilungen zu verzeichnen gehabt und scheint die Osteomalacie nur vorübergehend zu bessern.

Als **interne** Mittel sind empfohlen: Phosphorlebertran, Nukleogen, Adrenalin, Antithyreoidin, Glanduitrin, Ovarin und die Milch kastrierter Ziegen. Sie können in leichten Fällen versucht werden, doch soll beim Versagen ihrer Wirkung nicht zu spät die Castration ausgeführt werden, jedenfalls ehe noch schwerere Veränderungen am Becken auftreten, die den Gang und die Haltung der Frau ungünstig beeinflussen.

Die Verhütung weiterer **Konzeptionen** ist bei diagnostizierter Osteomalacie im Anfangsstadium dringend zu fordern, zumal da erfahrungsgemäß die **osteomalacischen Frauen** sehr **fruchtbar** zu sein pflegen und sich die Erkrankung mit jeder Schwangerschaft an Intensität steigert.

Fall 100.

Ipara, Appendicitis, peritonitische Reizung, Gravid. Mens. VI, spontaner Wehenbeginn.

Meldung: 11. VI. 3 Uhr nachm. 22jährige I.-Gebärende. Am Ende des sechsten Schwangerschaftsmonats ist eine peritonitische Reizung aufgetreten. Erbrechen, starker Leibschmerz. Wehenartige Zusammenziehung, Fieber.

Befund des Arztes: *Becken:* 23,5, 27, 31, 18. *Wehen* unregelmäßig, seit drei Stunden. *Temp.:* 38,3. *Puls:* 112. *Urin* eiweißfrei. *Herztöne* leise zu hören, 140.

Anamnese: Pat. hat vor zwei Jahren eine Blinddarmentzündung durchgemacht. Damals Bauchfellreizung. In den ersten Monaten der Gravidität ziehende Schmerzen rechts, hartnäckige Koprostase. Am 10. VI. abends plötzlich starke Schmerzen, 11. VI. früh Erbrechen, Vermehrung der Schmerzen.

Äußere Untersuchung: Leib mäßig aufgetrieben. Uterusfundus in Nabelhöhe, r. davon eine schmerzhaft Resistenz von Hühnereigröße, die sich nach unten zu bis fast an den Hüftkamm erstreckt. Defence musculaire. Unregelmäßige Kontraktionen des Uterus.

Innere Untersuchung: *Scheide* dehnbar, eng. *Schambogen* rechtwinklig. *Kreuzbein* o. B. *Portio* erhalten, konisch. *Mm.* grübchenförmig, für die Fingerkuppe einlegbar. *Blase* steht.

Besonderheiten des Falles: Rezidivierende Appendicitis bei Gravidität im 6. Monat.

Fragestellung:

1. Welche Erkrankungen kommen differential-diagnostisch mit in Frage?
2. Wie sind die verschiedenen Formen der Appendicitis in graviditate zu behandeln?
3. Wie ist die Prognose für die Frucht?

Beantwortung der Fragen.

1. Welche Erkrankungen kommen differential-diagnostisch mit in Frage?

Die **Diagnose** der **Appendicitis** in graviditate kann sehr erschwert sein. Häufig ist die Appendix durch frühere larvierte Anfälle verwachsen und nicht an normaler Stelle nachweisbar oder sie wird durch den vergrößerten Uterus verdrängt oder verdeckt, so daß die Schmerzhaftigkeit des Mc Burneyschen oder des Lanzschen Punktes nicht nachweisbar ist. Die durch die Bakterientoxine angeregte **Wehentätigkeit** lenkt zumeist die ganze Aufmerksamkeit auf die Genitalorgane hin, und zumal, wenn die Geburt in Gang gekommen ist, wird leicht bei fieberhaftem Verlaufe ein **septischer Abort** angenommen werden. Handelt es sich um eine Gravidität der ersten Monate, so kann das Erbrechen wohl für **Hyperemesis gravidarum** gehalten und ihm die nötige ernste Bedeutung aberkannt werden.

Außer diesen Irrtümern kommen **differential-diagnostisch** in Betracht:

- a) geplatzte Pyosalpinx;
- b) torquierte hydropische Tube oder Stieldrehung von Ovarialtumoren (geringes Fieber);
- c) Cholecystitis (bei hochstehendem Uterusfundus);
- d) Pyelonephritis und Ureteritis;
- e) Darmstenosen.

Der Befund ist je nach den früheren Verwachsungen und der Lage der Appendix, nach der Größe des Uterus und der Schwere der Erkrankung ganz verschieden. In den ersten Monaten findet man bei perforierten Blinddärmen häufig **Senkungsabszesse** im Douglas. Bei der wachsenden Ausdehnung des Uterus werden diese Douglasabszesse in späteren Monaten immer seltener beobachtet und es kommt eher zu einer **Abszeßbildung** an der **Seitenfläche des Uterus**, wobei die Wand der Gebärmutter selbst den Abszeß häufig mit begrenzen hilft. Liegt ein leichter Grad der Appendicitis vor, so findet man den entzündlich verdickten Blinddarm ent-

weder mit den Adnexen in der **Höhe des Fundus** oder mit dem Bauchfell an der Beckenwand **verwachsen** neben oder hinter dem Uterus.

Die Diagnose wird erleichtert, wenn typische Attacken bereits früher sicher beobachtet worden sind.

2. Wie sind die verschiedenen Formen der Appendicitis in graviditate zu behandeln?

Es herrscht darüber ziemliche Einigkeit, daß die **Appendicitis** in der **Schwangerschaft** unter allen Umständen so bald wie möglich zu **operieren** ist, und zwar **vor der Entleerung des Uterus**. Die pathologischen Veränderungen und die Ausdehnung des Prozesses sind nie mit so hinreichender Sicherheit festzustellen, daß sich der Arzt bei einer heftigeren Attacke — mit Erbrechen, Meteorismus (auch leichteren Grades), Fieber — exspektativ verhalten darf. Die Katastrophe kann bei beginnender **Wehentätigkeit** ganz plötzlich eintreten, wenn die Appendicitis bereits zum Durchbruch und zur Abszeßbildung geführt hatte. Verkleinert sich dann der Uterus, so eröffnet sich der Abszeß, dessen eine Wand durch die Gebärmutter gebildet wurde, und es entsteht eine **allgemeine Peritonitis**.

Hat sich bei einer Gravidität der ersten Monate ein **Douglasabszeß** gebildet, so wird dieser von der Scheide oder vom Mastdarm aus **incidiert**. Der **rektale** Weg ist **vorzuziehen**, wenn der Abort in Gang gekommen ist, so daß bei Eröffnung von der Scheide aus eine Infektion des puerperalen Uterus befürchtet werden muß.

Sitzt ein **Abszeß** bei weiter vorgeschrittener Gravidität höher oben **am Fundus** und ist er rektal oder vaginal nicht zu erreichen, so muß er durch die Bauchdecken aufgesucht, drainiert und durchgespült werden. Der Uterus selbst ist dabei möglichst wenig zu berühren, damit keine Wehen eintreten. Liegt die **Appendix** hinter dem Uterus, so daß sie nicht ohne weiteres zu erreichen ist, so kann die vorherige **Entleerung der Gebärmutter** notwendig werden. Bei einfacher Appendixentzündung mit Verwachsung an den Adnexen oder dem Uterus ist die Entfernung derselben nach Lösung der Adhäsionen stets ausreichend. Die **Einleitung des Abortes** oder der **Frühgeburt** bei Appendicitis ist zu **widerraten**, da man selten mit Sicherheit ausschließen kann, daß durch die Verkleinerung des Uterus Adhäsionen gelöst werden, welche

Eiterherde abkapselten, die nun die freie Bauchhöhle infizieren können.

Auch in unserem Falle würde deshalb zunächst die Appendix von den Bauchdecken her aufgesucht und entfernt und ein vorgefundener Abszeß nach außen drainiert werden müssen. Die Kontraktionen des Uterus, die noch zu keiner Eröffnung des Mns. geführt haben, können sich wieder beruhigen. Kommt es aber trotzdem zu einer geregelten Wehentätigkeit, so muß die Gefahr der **allgemeinen Peritonitis** stets berücksichtigt und ev. durch **Drainage** einem tödlichen Ausgange vorgebeugt werden.

3. Wie ist die Prognose:

a) für die Frucht?

In ungefähr der Hälfte der Fälle von Appendicitis in graviditate kommt es zur vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft. Die Häufigkeit des spontanen Abortes richtet sich in erster Linie nach der Schwere der Fälle. Bei schwerer Allgemeininfektion gehen die Früchte fast ausnahmslos an Vergiftung durch die Bakterientoxine zugrunde oder durch direktes Eindringen von *Bacterium coli* in die Uterushöhle (Krönig). In leichteren Fällen kommen lebensfähige Kinder zur Welt, besonders, wenn durch rechtzeitige Operation die entzündliche Attacke beseitigt werden konnte und die Schwangerschaft bis zum Ende erhalten blieb. Die Appendixoperation an sich hat auf die Unterbrechung der Schwangerschaft keinen ungünstigen Einfluß. Die **Wehentätigkeit** kann trotz operativer Entfernung der Appendix oder der Eröffnung eines Abszesses in Gang kommen, sie wird jedoch in der Mehrzahl der Fälle durch die Beseitigung der Toxinquelle aufgehalten werden.

b) für die Mutter?

Die **Prognose** der Appendicitis in graviditate ist für die Mutter sehr **schlecht**, besonders in jenen Fällen, in denen sich ein **Abszeß** gebildet hat, der von der Uteruswand mit begrenzt wird. Kommt dann die Geburt in Gang, so ist eine foudroyante **septische Peritonitis** meist nicht mehr aufzuhalten. Aber auch bei einfachen Verwachsungen bietet der Partus nicht unbeträchtliche Gefahren.

Bemerkungen zur Technik der Geburtshilfe.

I. Forceps.

- a) Bedingungen, die erfüllt sein oder vorher erfüllt werden müssen.
1. Mm. vollständig oder nahezu vollständig erweitert (bei M paren ausnahmsweise handtellergrößer).

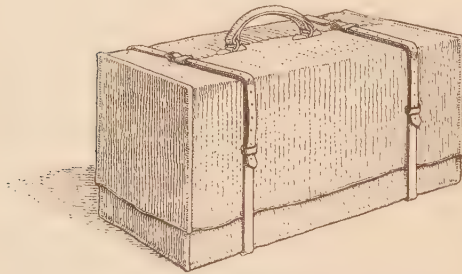


Fig. 36 a *). Großer geburtshilflicher Instrumentenkoffer.

2. Blase gesprungen.
3. Kopf zangengerecht, d. h. fest und mit dem größten Durchmesser im Becken (nie am beweglichen Kopfe).

b) Instrumente:

Forceps.

Weiblicher Harnröhrenkatheter.

Episiotomieschere oder geknöpftes Messer.

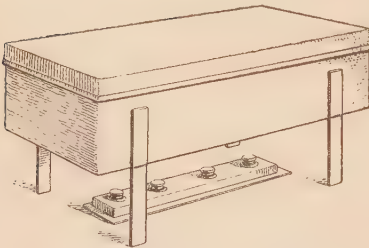


Fig. 36 b. Oberer Einsatz desselben, fertig zum Auskochen der Instrumente.

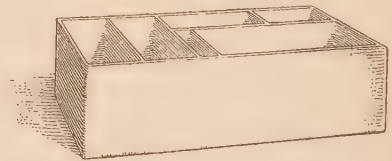


Fig. 36 c. Unterer Einsatz, entleert. In diesem sind alle Flaschen, Tamponade-Büchse, Irrigator, Kolpeurynterspritze etc. untergebracht.

1 Nadelhalter.

Mehrere Nadeln von verschiedener Größe.

2 kurze Péans zum Abklemmen der Nabelschnur.

2 Pinzetten: chirurgische und anatomische.

2 lange Klemmen.

*) Instrumentenkoffer zu beziehen von Anton Bürger, Dresden, Wet-
tiner Straße 23.

- 2 Collinsche Zangen oder Muzeux.
- Glatte Faßzange zur ev. Tamponade.
- 1 Kugelzange.
- Stilett.
- 2 Scheren; gebogen und gerade.
- Katgut-Kuhn in 2 verschiedenen Stärken.
- Silkworm oder Seide.
- 2 Glasmutterrohre.
- 3 Trachealkatheter.
- breites Rinnenspeculum.

Außerdem:*)

- 1 Schüssel mit Waschwasser für Seife.
- 1 Schüssel mit Sublimat oder Hydrarg. oxycyanat. 1:2000.
- 2 gekochte Bürsten.
- Sterile Watte.
- 3 Paar sterile Handschuhe.
- 1 Sublimathandtuch als Vorlage.
- 2 Liter 1 proz. Lysoformlösung für die Instrumente und die Spülung.
- Narkose:
- Maske, Aether, Zungenzange, Mundsperrer.

c) Lagerung:

Querbett: dazu Hebamme und eine „sichere“ Hilfsperson, zum Halten der Beine oder fester, vierbeiniger Tisch — Ihlescher Beinhalter**).

d) Gang der Operation:

α) Vorbereitung.

Zurechtlegen der Instrumente: Auskochenlassen, 10 Min., Reinigen der äußeren Geschlechtsteile mit Seifenwasser (5 Min.), Kürzen der Schamhaare, Reinigen mit Sublimat (3 Min.), Vorbereitung des Lagers (alles durch die Hebamme).

1 Spritze Scopomorphin (1 Ampulle zu 1 ccm) oder Pantopon (1 Ampulle zu 0,02 ccm).

Händedesinfektion: Seifenwasser 10 Min., Abspülen, Hydrarg. oxycyanat. 1:2000, 3 Min., Abtrocknen der Hände mit sterilen Gazetüchern, die zugleich mit den Handschuhen sterilisiert worden sind.

Sterile Handschuhe.

Beginn der Narkose durch den Arzt selbst. (Gebiß herausnehmen lassen!)

Keine sehr tiefe Narkose, da Mitpressen erwünscht.

Ist die Narkose tief genug — Handschuhwechsel! Jetzt Narkose der Hebamme übergeben, die nur auf Kommando auftropfen darf.

*) Wenn irgend möglich ist zu jeder operativen Entbindung ein steriler Korb mit sterilisierten Tüchern ins Haus der Kreißenden zu schicken.

**) Ihlesche Beinhalter zu beziehen bei Knoke & Dreßler, Dresden, König-Johann-Straße.

Kreißende ins Querbett gelegt. (Das Festbinden mit den Ihleschen Beinhaltern auf dem vierbeinigen Tische erfolgt am besten vor Beginn der Narkose).

Katheterisation: (nie vergessen!) Scheidenspülung: Lysoformlösung 1proz. Durch Druck auf die Clitoris überzeuge man sich, ob die Narkose tief genug ist.

Exakte Untersuchung: Einstellung des Kopfes genau feststellen ev. mit der halben Hand. Bei starker Kopfgeschwulst: Massage des Ödems bis zum Fühlbarwerden der Fontanellen und Nähte.

β) Technik:

1. Einführen der Zangenlöffel.

Stets zuerst den linken, männlichen Löffel, dessen Griff, die l. Hand hält (ev. Ausnahme: fest eingekleierter Kopf im tiefen Querstand bei

I. Schädellage, r. Löffel, da dieser der schwerere ist).

Das Zangenschloß muß stets nach dem Teile des Kopfes gerichtet sein, der nach vorn unter die Symphyse rotieren und tiefer treten soll — also bei Hinterhauptslagen nach der kleinen Fontanelle, bei Vorderhauptslagen nach der großen Fontanelle, bei Stirn- und Gesichtslagen nach dem Kinn (falls es vorn steht, sonst Perforation).

Man überzeuge sich, ob die Zange gut liegt, ob keine Mms.-Lippe mitgefaßt und ob, besonders bei der hohen Zange, keine Scheidenfalte eingeklemmt ist.

Man überzeuge sich, ob die Zange gut liegt, ob keine Mms.-Lippe mitgefaßt und ob, besonders bei der hohen Zange, keine Scheidenfalte eingeklemmt ist.

2. Probezug! — folgt der Kopf oder gleitet die Zange?

3. Langsame Extraktion — kein zu starker Druck mit den

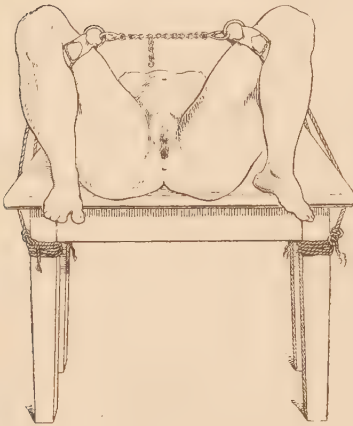


Fig. 37 a. Ihlescher Beinhalter mit Nickelschleife am vierbeinigen Tisch angelegt. Vorderansicht.



Fig. 37 b. Derselbe in Seitenansicht.

Löffeln (Finger oder Watte zwischen die Griffenden), kein vertikales Hebeln, nur wenig horizontal — bis zu 30°.

In der Zugrichtung stets den entsprechenden Geburtsmechanismus nachahmen — spiralförmiger Zug!

Achtgeben auf den Damm! Rechtzeitige Episiotomie — bei I. Schädellage nach l., bei II. Schädellage nach r.

Bei zerreißlichem Damm (Nephritische, Anämische, alte I.-Gebärende) Zange abnehmen, sobald der Kopf in der Vulva stehen bleibt, und mit Hinterdammgriff entwickeln!

4. Nach Entwicklung des Kindes, von dessen freier Atmung man sich überzeugt hat, Ausspülen der Scheide mit warmer 1 proz. Lysoformlösung. (Bei fötidem Fruchtwasser und bei Atonie intrauterine Spülung).
5. Scheide und Damm, nach hoher Zange auch den Mm., bei guter Beleuchtung ansehen und Risse sofort nähen.

Katgut-Kuhn innen, Silkworm, Seide oder Katgut am Damm, ev. auch Michelsche Klammern am Damm nach Vernähung der tieferen Gewebspartien mit versenkten Katgutnähten. Keine Wundtaschen zurücklassen!

Besonderheiten:

a) Hohe Zange:

Ossianders stehende Traktionen mit der gewöhnlichen Zange. Arzt steht r. vor der Kreißenden, l. Hand drückt auf das Zangenschloß in senkrechter Richtung von oben nach unten, r. Hand zieht gleichzeitig in der Richtung der Griffe.

Löffel liegen zunächst nahezu quer, wandern, sobald der Kopf in B.-M. steht, so daß sie nun korrekt am Kopfe liegen.

ev. Breus' oder Tarniers Achsenzugzange.

Kielland'sche Zange (s. S. 51): Einlegen des vorderen Löffels mit der Concavität nach vorn, bis die Spitze des Löffels oberhalb der Symphyse von außen fühlbar wird. Vorsichtige Drehung in der Richtung des am Griff befindlichen Knopfes. Liegt das Collum dem Kopfe dicht an, so ist diese Umdrehung in situ gefährlich. Dann versuche man den vorderen Löffel direkt unter starker Senkung des Griffes am Kopfe entlang gleitend vorn einzuführen. Vorsicht bei erheblichen Widerständen, daß die Zange nicht gleitet!

b) Tiefer Querstand:

Zange bei I. Schädellage im II. schrägen Durchmesser, dem geraden genähert, bei II. Schädellage im I. schrägen Durchmesser, dem geraden genähert, anlegen, ev. bei I. Schädellage ausnahmsweise den schwereren r. Löffel zuerst einlegen. Sobald die kleine Fontanelle tiefer und mehr nach vorn (I. Schädellage l., II. Schädellage r.) gekommen ist, Zangenlöffel wandern lassen (Hypomochlion mit 2 Fingern der freien Hand bilden) bis sie korrekt liegen, d. h. bis das Schloß genau nach der kleinen Fontanelle gerichtet ist und die Tubera parietalia in den Zangenfenstern liegen.

- c) Zangè nach Scanzoni (bei hinterer Hinterhauptslage). Zuerst Anlegen, als wollte man in Vorderhauptslage entwickeln — also Schloß nach der großen Fontanelle gerichtet. Mehr drehen als ziehen bis die Pfeilnaht quer steht. Zange abnehmen und entgegengesetzt anlegen: Schloß nach der kleinen Fontanelle zu gerichtet, im schrägen Durchmesser, dem geraden genähert (bei I. Schädellage im II., bei II. Schädellage im I. schrägen Durchmesser), wie beim tiefen Querstand.
- d) Zange bei Deflexionslagen:
Die Löffel müssen das breite Hinterhaupt fassen, daher mit relativ gehobenen Zangengriffen ziehen, besonders bei Gesichts- und Stirnlagen.
- e) Bei eiligen Zangen z. B. Nabelschnurvorfall bei M paren.
Improvisierte Asepsis: Löffel mit Brennspritus übergießen und abbrennen. Hände 3 Min. mit Brennspritus abreiben oder besser sterile Handschuhe.
Ohne Narkose im Querbett.

II. Wendung und Extraktion

A. aus Schädellage.

- a) Bedingungen:
Mm. vollständig erweitert — der Mms.-Saum darf den Spitzen der beiden untersuchenden, ad maximum gespreizten Finger keinerlei Widerstand bieten.
Kind noch leidlich beweglich, kein Kontraktionsring.
Becken nicht zu eng. — Unterste Grenze bei normal großem Kinde: Platt-rachitisches Becken: Vera 7,5; Allgemein-verengtes Becken: Vera 8.
- b) Instrumente: siehe S. 350/351.
außer Forceps.
dazu: Wendungsschlinge (bei vorliegender Hand).
- c) Lagerung:
In leichten Fällen: Querbett.
In schweren Fällen: fester, hoher vierbeiniger Tisch — Hebamme und „sichere“ Hilfsperson zum Halten der Beine, ev. Walchersche Hängelage! Ihlesche Beinhalter wegen Walcher hier unpraktisch!
- d) Gang der Operation:
- α) Vorbereitung: siehe S. 351/52.
Narkose tief bis zur Ausschaltung der Bauchpresse.
- β) Technik:
1. Bei stehender Blase geht die konisch zusammengelegte Hand, indem sie das Stilett umschließt, an die Eihäute. Das Stilett reißt die Blase an und in demselben Augenblick wird die Hand in den Eihautsack hineingeschoben, bis sie das Kind fühlt, während die äußere Hand das Stilett zurückzieht.

2. I. Schädellage: Rücken links, Mnemotechnisches Hilfsmittel:
linke Hand, rechter Fuß.

R.	H.	F.
I.	I.	R.
r.	r.	l.

II. Schädellage: Rücken rechts,
rechte Hand, linker Fuß.
3. Die Hand hält sich stets am Kind, geht bis zum Steiß des-
selben und am vorderen Schenkel zurück bis zum entsprechen-
den Fuß. In derselben Richtung weiterziehen!
4. Krampft sich die Gebärmutter zusammen — Wehe, innerer
Schnürring —, ruhig und regungslos abwarten! Möglichst wenig
die Uteruswand berühren!
5. Bei erschwerter Wendung, wenn der Kopf nicht aus dem
Collum herausgeht, doppelter Handgriff der Justine
Siegemundin.
Fuß anschlingen und angezogen halten; mit 2 Fingern der
andern Hand Kopf vorsichtig aus der Collumkappe hinaus-
schieben!
6. Die Wendung ist erst beendet, wenn das Knie in der Vulva
sichtbar ist.
7. Langsame, ruhige Wendung, beschleunigte, zielbewußte Ex-
traktion, Armlösung und Kopfentwicklung.
8. Stets erst den hinteren Arm lösen — seltene Ausnahmefälle!
Nach I. Schädellage: r. Hand hebt die Füße des Kindes in die
l. Schenkelbeuge der Mutter, l. Hand löst den l. Arm.
Nach II. Schädellage: l. Hand hebt die Füße des Kindes in
die r. Schenkelbeuge der Mutter, r. Hand löst den r. Arm.
9. Kind nicht überdrehen! — Festhaken des Kinnes hinter der
Symphyse vermeiden.
10. Beim Veit-Smellie:
Kinn stark auf die Brust ziehen, wenn das Becken allgemein-
verengt ist.
Kinn von der Brust abdrängen, wenn das Becken platt-rachi-
tisch ist — kleiner querer Durchmesser!
11. In schweren Fällen Zange am nachfolgenden Kopfe. Rumpf
des Kindes hochheben lassen, Zange unterhalb des Kindes
anlegen. Zange bereits bei Beginn der Wendung bereitlegen.
12. Nach schwerer Wendung stets das Collum und den Uterus aus-
tasten — Uterusruptur!

Besonderheiten:

Bei engem Becken: Hebamme vorher instruieren:

- a) Walchersche Hängelage auf Kommando;
- b) Impression des Kopfes: Druck mit der geballten Faust auf
den Kopf in der Richtung von der Symphyse schräg nach dem
Promontorium zu.

Bei Armvorfall: Arm anschlingen. Schlinge locker angezogen halten.

Bei Nabelschnurvorfall: Nabelschnur nicht mitfassen, nach
der seitlichen Beckenwand abdrängen und nicht drücken, Wendung
rasch ausführen.

Bei I.-Gebärenden nie wenden und extrahieren! — ganz seltene Ausnahmefälle! Dann nur nach Vorbereitung der Weichteile oder bei weiter dehnbarer Scheide!

B. aus Querlage:

Bedingungen, Instrumente, Lagerung, Vorbereitung zur Operation,
wie Seite 350/52.

Technik:

1. Diejenige Hand wendet von innen, deren Volarseite den Füßen zugekehrt ist: also bei II. Querlage die r., bei I. Querlage die l.
2. Bei dorso-posteriorer Querlage den oberen Fuß oder beide Füße erfassen, bei dorso-anteriorer Querlage den unteren Fuß erfassen.

Mnemotechnisches Hilfsmittel: $\frac{p(p)}{a}$ siehe S. 155.

C. Braxton Hicks:

a) Bedingung:

Mm. mindestens für 1 Finger bequem durchgängig.

Kind leicht beweglich.

Instrumente, Lagerung (Querbett), Vorbereitung zur Operation,
siehe S. 350/51.

Technik:

1. Die äußere Hand führt die Wendung aus. Die im Mm. liegenden 2 Finger der in der Scheide befindlichen Hand haben nur die Aufgabe, das Kind in der entsprechenden Richtung zu verschieben, bis ein Fuß erfaßt werden kann. Bei I. Schädellage Kopf nach l. schieben, bei II. Schädellage Kopf nach r. schieben. Cave: Hand anziehen! Genau anfühlen, ob Hand oder Fuß.
2. Fuß anziehen, ohne zu extrahieren, außer wenn Mm. vollständig.
3. Bei Placenta praevia — nach Ausstoßung des Kindes Mm. einstellen! Collumrisse!

III. Perforation.

a) Bedingungen:

Mm. mindestens kleinhandtellergroß.

Becken: Vera nicht unter 6 cm.

b) Instrumente: siehe S. 350/51.

außer: Forceps.

dazu: Perforatorium oder Trepan (Zweifel).

Böersche Knochenzange.

Kranioklast.

c) Lagerung:

In leichten Fällen: Querbett.

In schweren (bei engem Becken): vierbeiniger Tisch — Ihlesche Beinhalter.

d) Gang der Operation:

1. Vorbereitung: siehe S. 351/52.

Narkose in leichten Fällen, bei tiefstehendem Kopfe, entbehrlich.

2. Technik:

α) am vorangehenden Kopfe.

Hebamme vorher genau instruieren — Kopf beim Perforieren von außen gut fixieren lassen! (Strafbarer Unterlassungsfehler!)

Perforatorium senkrecht zum Scheitelbein einbohren — nicht zwischen Kopfschwarte und Schädeldecke hingleiten. Trepanförmige Perforatorien (Zweifel) bevorzugen!

Bei sehr hartem Schädeldach — Fontanelle oder Naht wählen!

Die Perforation ist erst geglückt, wenn reichlich Gehirn abfließt.

Kranioklast: Zuerst das innere Blatt durch die Perforationsöffnung bis an die Schädelbasis einführen; dann das äußere Blatt zwischen Collum und Kopf vorsichtig einführen, bei schwerer Extraktion über das Gesicht, sonst über die vorangehende Schädelhälfte.

Langsame Extraktion — Eile kann nur schaden! — bei engem Becken und unerweitertem Mm. Schädel lang ausziehen!

Keine Knochensplitter! Scharfe Kanten abtragen (Boersche Knochenzange!) oder mit den Fingern decken!

Eimer mit Wasser bereithalten, zum Versenken des perforierten Kindes. (Schrei!)

Nach der Extraktion bei guter Beleuchtung Mm., Scheide und Damm absuchen! Man denke an tiefe Risse durch Knochensplitter (Pflugschar!).

Exakte Naht, keine Wundtaschen!

Bei fötidem Fruchtwasser — totem Kinde — intrauterine Spülung mit mehreren Litern antiseptischer Lösung — Kalpermanganatlösung, Lysoform 10:1000, mit sterilem Wasser nachspülen! Resorptionsintoxikation!

2 Spritzen Secacornin, Eisbeutel.

β) am nachfolgenden Kopfe:

Kind von der Hebamme stark nach unten ziehen lassen!

Perforatorium durch das Foramen occipitale magnum oder die vorliegende Seitenfontanelle einstoßen. — Cave: Mundhöhle!

Gehirn gut umrühren und Schädelhöhle durchspülen (Bleirohr!)

Extraktion am Rumpf ohne Kranioklast.

IV. Dekapitation.

a) Bedingungen:

Mm. möglichst handtellergroß.

Becken: Vera nicht unter 6 cm.

b) Instrumente: siehe S. 350/51.

außer: Forceps.

dazu: Braunscher Schlüsselhaken oder
Küstners Rachiotom oder
Ribemont-Bong mit Giglis Drahtsäge.
Sieboldsche Schere.
Boersche Knochenzange.

c) Lagerung:

Auf festem Tisch — Ihlesche Beinhalter.

d) Gang der Operation:

1. Vorbereitung: siehe S. 351/52.

Leichte Narkose notwendig.

2. Technik:

α) Mit Braunsem Schlüsselhaken.

Vorsicht bei drohender Uterusruptur — besser Rachiotom oder Ribemont-Bong.

Kopf von außen gut halten lassen — Hebamme instruieren!

Vorgefallenen Arm stark anziehen, ev. vorderen Arm herunterholen! Hals des Kindes mit der eingeführten Hand gut umgreifen. I. Querlage r. Hand, II. Querlage l. Hand.

Ist der Hals unreichbar, dann Eviszeration nach Perforation des Thorax. Lunge und Leber entfernen.

Schlüsselhaken quergestellt vorn einführen. Darnach Knopf nach hinten drehen. Überhaken unter Kontrolle durch die umgreifende Hand.

Erst dekapitieren, wenn der Haken sicher gut liegt.

Bei ausgezogenem Collum drehe man den Hakenknopf nach der Brust des Kindes zu: also bei I. Querlage nach rechts, bei II. Querlage nach links, sonst umgekehrt, nach dem Kopf zu (letzteres leichter, aber für das Collum gefährlicher!).

Bei kurzem dickem Halse erst die Weichteile mit der Sieboldschen Schere unter peinlicher Kontrolle der Finger einschneiden! Vorsicht: Muttermundssaum.

Nach Abdrehen des Kopfes: Rumpf zuerst am Arme herausziehen.

Einhaken des gekrümmten Fingers in den Mund des Kindes. Entwicklung des Kopfes unter Zug am Unterkiefer und Druck von außen.

Bei zu großem Kopfe — Schädeldach nach unten drehen und den gut fixierten Kopf perforieren. Extraktion mit der Boerschen Knochenzange.

Uterushöhle austasten und ausspülen! (Ruptur an der Kopfseite, bei I. Querlage l., bei II. Querlage r.).

Katheterisieren! Bei blutigem Urin: Skenéscher Verweilkatheter für mehrere Tage!

β) mit dem Rachiotom.

Brustwand nahe der Wirbelsäule perforieren.

Rachiotom geschlossen einführen, Messerschneide in der Richtung nach der Wirbelsäule.

Äußeres Blatt vorsichtig herausziehen und aufs neue jenseits der Wirbelsäule zwischen Collum und Kind einführen, während das scharfe Blatt im Kinde liegen bleibt! Blätter schließen und zusammenschrauben! Durchtrennung der Wirbelsäule!

Wiederholtes Anlegen unter Umständen nötig. Sonst Nachhilfe mit der Sieboldschen Schere oder dem Dekapitationshaken.

V. Steiß-Extraktion.

a) Bedingungen:

Mm. vollständig erweitert.

Scheide dehnbar oder durch Kolpeuryse vorbereitet.

b) Instrumente: siehe S. 350/51.

außer: Forceps.

dazu: stumpfer Steißhaken (möglichst nur bei totem Kinde),
Wendungsschlinge.

Bunges Schlingenführer mit Gummischlinge.

c) Lagerung:

Im Querbett.

d) Gang der Operation:

1. Vorbereitung: siehe S. 351/52.

2. Technik:

α) Mit dem Steißhaken.

Haken durch die innere Hand gedeckt über die hintere Hüfte bringen!

Bei lebendem Kinde: Vorsicht — Femurfraktur, genau in die Schenkelbeuge legen! Genitalien oder Nabelschnur nicht quetschen! Kontrollierender Finger zwischen den Schenkeln des Kindes!

Einhängen des gekrümmten Fingers der r. Hand in die vordere Hüfte.

Extraktion bis zum Sichtbarwerden der hinteren Steißhälfte. Haken abnehmen und durch gekrümmten Finger der anderen Hand ersetzen.

β) mit der Wendungsschlinge.

Einführen der zusammengerollten Wendungsschlinge oder der Gummischlinge mittels Bunges Schlingenführer über die vordere Hüfte.

Kontrolle mit dem Finger zwischen den Schenkeln des Kindes, ob nicht die Nabelschnur oder das männliche Genitale gedrückt wird.

Schlinge muß genau in der Schenkelbeuge liegen, nicht auf dem Oberschenkel (Femurfraktur).

Ziehen nach unten! Keine sägenden Bewegungen!

Sobald wie möglich die Schlinge durch den Finger ersetzen.

VI. Hebosteotomie.*)

a) Bedingungen:

Mm. vollständig erweitert.

Becken: Vera nicht unter 6, 5, bzw. 7 (allgemein-verengtes Becken).

Kein Infektionsverdacht, kein Fieber.

Im Privathause: 2 Ärzte zur Narkose und Assistenz, Hebamme, 2 Hilfspersonen zum Beinhalten, gute Beleuchtung, Möglichkeit guter Asepsis.

b) Instrumente: siehe S. 350/51.

dazu: Spitzes Messer.

1 Nadelhalter.

Döderleinsche stumpfe Nadel.

Giglische Drahtsäge mit 2 Handhaben.

Beckengurt.

Viel Watte- und Gazekompressen.

Michelsche Klammern mit Faßzange.

Skénescher Verweilkatheter.

c) Lagerung:

Auf festem, vierbeinigem Tisch — 2 Hilfspersonen zum Beinhalten.

d) Gang der Operation:

1. Vorbereitung: siehe S. 351/22.

Mons veneris und Vulva rasieren. Sehr gründlich reinigen lassen mit Heißwasser und Seife. Bauchhaut, Oberschenkel und Vulva in hinreichender Ausdehnung mit Jodtinktur pinseln. Ruhige Narkose.

2. Technik:

1. Genaue Instruktion der Hilfspersonen: erst Beine abduziert halten bis zur Durchsägung. Kurz bevor der Schambeinast durchsägt ist, Beine mäßig adduzieren und Becken von beiden Seiten her komprimieren. Auf Kommando nur soviel nachgeben, wie zur Durchleitung des Kopfes notwendig ist.

2. Blase ganz entleeren. Kopf von außen her vom B.-E. abdrängen lassen — Hebamme!

3. Seichter Einstich mit dem Messer, etwas median vom Tuberculum pubicum derjenigen Seite, auf welcher das Hinterhaupt zu stehen kommt — also bei I. Schädellage nach Wendung r., bei II. Schädellage nach Wendung l.

4. 2 Finger der linken Hand gehen von der Scheide aus an die Hinterfläche des betreffenden Schambeinastes, während die r. Hand die Döderleinsche Nadel durch den Hautstich bis an den oberen Hinterrand des querverlaufenden Schambeinastes führt.

5. Unter Kontrolle der innen liegenden Finger wird die Nadel vorsichtig tastend am Knochen hin um den Schambeinast von oben nach unten herumgeführt und auf der Höhe der großen Labie ausgestochen.

*) In der Praxis nur geübten Operateuren zu empfehlen.

6. Nadel mit Giglischer Säge armiert zurückziehen!
7. Säge scharf nach vorn anziehen, so daß sie bei der ersten sägenden Bewegung im Knochen verschwindet.
8. Kopf bleibt abgedrängt. Beine jetzt mäßig adduziert, Becken seitlich komprimiert.
9. Sobald der Knochenspalt klafft — nicht über 3 cm! —, Entfernung der Säge. Komprimieren des entstehenden Hämatoms durch den Assistenten.
10. Wendung und Extraktion oder Impression des Kopfes und Forceps.
11. Genaue Einstellung: man achte auf kommunizierende Scheidenrisse! Ein- und Ausstichöffnung vernähen — Michelsche Klammern, Vioform, Mastisol.
12. Katheterisieren! Klarer Urin? Bei blutigem Urin: Verweilkatheter mehrere Tage (siehe S. 162).
13. Beckengurt: für 24 Std. fest, dann locker angelegt.

VII. Symphyseotomie (Zweifel-Frank*).

a) Bedingungen:

Mm. vollständig erweitert.

Becken: Vera nicht unter 6,5, bzw. 7 (allgemein-verengtes Becken).

Kein Infektionsverdacht.

Im Privathause: 2 Ärzte zur Narkose und Assistenz, Hebamme, 2 Hilfspersonen zum Beinhalten, gute Beleuchtung, Möglichkeit guter Asepsis.

b) Instrumente: siehe S. 350/51.

dazu: Starkes, 5 cm langes, nicht zu sehr gebauchtes, spitzes Skalpell, leicht gebauchtes, geknöpfte Skalpell (Knorpelmesser).

1 Nadelhalter.

Viel Kompressen (Gaze und Watte).

Michelsche Klammern mit Faßzange.

c) Lagerung:

Auf festem Tisch — 2 Hilfspersonen zum Beinhalten.

d) Gang der Operation:

1. Vorbereitung: siehe S. 351/52.

Mons veneris und Vulva rasieren.

Sehr gründlich reinigen lassen mit Heißwasser, Seife und Jodtinktur — Bauchhaut, Oberschenkel und Vulva. Ruhige Narkose.

2. Technik:**)

1. Genaue Instruktion der Hilfspersonen: zuerst Beine abduziert und auswärts rotiert halten, bis zur Einkerbung des Knorpels. Kurz vor vollendeter Durchtrennung: Adduktion und Innenrotation derselben.

*) In der Praxis nur geübten Operateuren zu empfehlen.

**) Kehrer: Die subcutane Symphyseotomie von Frank. Archiv für Gynäkologie, Bd. 99 Heft 2.

2. Blase ganz entleeren.
3. 2 Finger der l. Hand tasten von der Vagina aus die ganze Höhe der Symphyse ab und drängen die Urethra zur Seite.
4. Während der Assistent mit einem Gazetuch beide Labien faßt und kräftig nach abwärts zieht, sticht der Operateur genau auf der Mitte der Symphyse mit dem spitzen Messer ein, und zwar innerhalb der Behaarung des Mons veneris.
5. Schneide des Messers nach unten gerichtet, Griff desselben ziemlich steil nach oben. Durchschneidung der unteren Symphysenhälfte in ihren vorderen 2 Dritteln bis an das Lig. arcuatum.
6. Messer von derselben Einstichöffnung aus gedreht, Schneide nach oben, Griff etwas nach unten gerichtet. Obere Hälfte des Symphysenknorpels in seinen vorderen 2 Dritteln durchtrennt. Jetzt kein Zug am Genitale nach unten.
7. Spitzes Messer durchgeknöpftes ersetzen! Durchtrennung des Knorpelrestes, sowie der Bänder und Sehnen von oben nach unten. (Kreuzungsfasern der Msl. recti abdominis, des Lig. pubovesicale, des Lig. arcuatum und der Ursprünge der Msl. adductor longus und gracilis.)
8. Knorpelspalt nicht weiter als 2 cm, höchstens 3 cm klaffen lassen.
9. Kompression der Einstichstelle — Naht mit Michelschen Klammern, Vioform, Mastisolverband.
10. Katheterisieren! Blasenverletzung? Verweilkatheter in allen Fällen für einige Tage, nach vollendeter Geburt.
11. Pituitrin (2 Glasphiolen), Spontangeburt abwarten!
12. Knie auf gute Faustbreite einander nähern, Unterschenkel bis zur Geburt des Kindes locker zusammenbinden. Beim Durchschneiden des Kopfes: Unterschenkel vorsichtig gegen die Oberschenkel gebeugt.
13. Beine frühzeitig bewegen lassen! Man achte auf Thrombosen im Wochenbett!

VIII. Sectio caesarea classica*) (Sänger).

a) Bedingungen:

Mm. etwa kleinhandtellergrößer.

Blase womöglich noch erhalten.

Innerlich nicht oder nur von einwandfreier Hand untersucht.

Kein Infektionsverdacht.

Lebendes Kind: kräftige, regelmäßige Herzöne.

Genügende Assistenz: 2 Ärzte, geübte Operationsschwester, gute Beleuchtung, Möglichkeit einer strengen Asepsis.

b) Instrumente: siehe S. 350/51.

außer: Forceps.

*) In der Praxis nur geübten Operateuren zu empfehlen.

- dazu: 6 Tuckklemmen.
6 kleine Kochersche Klemmen.
6 kleine Péansche Klemmen.
4 chirurgische Pinzetten.
2 Scalpells.
1 Nadelhalter.
6 Stieltupfer.
Viele große und mittlere Nadeln.
Gummischlauch: 1 m lang.
12 sterile Handtücher.
3 sterile Operationsmäntel.
6 Paar sterile Handschuhe.
Dickes und mittleres Katgut.
Feinste Seide.
Michelsche Klammern mit Faßzange.

c) Lagerung:

Auf großem, festem Tische in geräumigem Zimmer.

d) Gang der Operation:

α) Vorbereitung: siehe S. 351/52.

Leib abseifen und rasieren, vom Rippenbogen bis zu den Oberschenkeln, Jodbenzin und Jodtinktur.

Kurz nach Beginn der Narkose, die ruhig und tief sein muß:

2 Ampullen Pituglandol.

β) Technik:

1. Eröffnung der Bauchhöhle: Längsschnitt, oberhalb des Nabels je nach der Größe des Uterus beginnend.
2. Herauswälzen des Uterus — Vorsicht bei Darmverwachsungen! Bauchdecken oberhalb des Uterus mit 2 Collins zusammenklemmen! Mit sterilen Tüchern gut abdecken!
3. Assistent hält den Uterus nahezu senkrecht. Provisorisches Anlegen des Gummischlauches rings um die Cervix, einmal locker geknotet, Knoten mit Péan gehalten.
4. Eröffnung des Uterus in der Mittellinie — Längsschnitt entsprechend der Größe des Kindes.
5. Sitzt die Placenta vorn, dann Schnitt mehr im Fundus. Bis an die Placenta einschneiden und nach Lösung derselben das Kind rasch entwickeln.
6. Sitzt die Placenta hinten, dann Schnitt etwas tiefer an der Vorderwand des Uterus. Kind am Bein herausheben. Nabelschnur abklemmen und durchschneiden. Schlauch fest anziehen.
7. Injektion von 2 cem Pituglandol in die Uterusmuskulatur.
8. Placenta lösen — Uteruscavum mit Stieltupfern von Eihautresten befreien.
9. Steriles Gazetuch ins Cavum uteri.

10. Naht des Uterus mit Katgut-Knopfnähten.
 - a) Muskularis für sich bis an die Mucosa, ohne die Schleimhaut zu durchstechen. Erst alle Nähte legen, dann knüpfen! Vor dem Knüpfen der letzten Naht — Gazekompressen aus dem Cavum entfernen!
 - b) Serosa und ein Teil der Muskularis.
 11. Schlauch abnehmen! Blut aus dem Uterus nach unten zu ausdrücken, bei Erschlaffung des Uterus: Tubenecken mit einem Stieltupfer beklopfen.
 12. Bauchhöhle säubern von Blut- und Fruchtwasser. — Därme aus dem kleinen Becken herausholen (Neugefähr!) Uterus in die Bauchhöhle zurückversenken.
 13. Verschluss der Bauchdecken in 3 Etagen: Peritoneum und Fascie mit Katgut, Haut mit Michelschen Klammern u. Seide.
 14. Vioform-Mastisol-Verband. Ein breiter Heftpflasterstreifen von l. nach r. oberhalb des Fundus uteri.
- Nachbehandlung: Dreimal täglich 0,1 Secacornin, Michelsche Klammern am 4. Tage entfernen.

IX. Sectio cervicalis extraperitonealis (Latzko*)).

a) Bedingungen:

Unteres Uterinsegment möglichst ausgezogen.
Keine schwere Infektion. — Mm. mindestens dreimarkstückgroß.
Lebendes Kind: kräftige, regelmäßige Herztöne.
Genügende Assistenz: 2 Ärzte, geübte Operationsschwester, gute Beleuchtung, Möglichkeit einer strengen Asepsis.

b) Instrumente: siehe S. 350/51.

dazu: 6 Tuchklemmen.

6 kleine Kochersche Klemmen.

6 kleine Péansche Klemmen.

4 chirurgische Pinzetten.

2 Scalpells.

1 Nadelhalter.

6 Stieltupfer.

Viele große und mittlere Nadeln.

Runde Nadeln zur ev. Blasennaht.

12 sterile Handtücher.

3 sterile Operationsmäntel.

6 Paar sterile Handschuhe.

Dickes und mittleres Katgut.

Feinste Seide.

Michelsche Klammern mit Faßzange.

Tamponadestreifen (Vioform oder Noviform).

*) In der Praxis nur geübten Operateuren zu empfehlen.

c) Lagerung:

Auf großem, festem Tische in geräumigem Zimmer.

d) Gang der Operation:

a) Vorbereitung: siehe Seite 351/52.

Leib abseifen und rasieren, vom Rippenbogen bis zu den Oberschenkeln, Jodbenzin und Jodtinktur.

Kurz nach Beginn der Narkose, die ziemlich tief sein muß, 2 ccm Pituglandol.

β) Technik.

1. Blasenfüllung mit 250 ccm Borwasser durch Skenéschen Verweilkatheter, der während der Operation liegen bleibt und dessen Schlauchende zunächst abgeklemmt wird.
2. Fascienquerschnitt — 3 Querfinger oberhalb der Symphyse oder Längsschnitt ohne Eröffnung des Peritoneums.
3. Peritoneum von l. her von der Collumkappe abschieben und nach oben und r. abdrängen. Dabei ist die Blase durch den Verweilkatheter nach Öffnen des Quetschhahnes zu entleeren.
4. Liegt das Collum in Handtellergröße frei, dann Längsincision in der Mittellinie.
5. Kopf des Kindes durch die Incisionsöffnung entwickeln — durch seitlichen Druck oder mittelst eines Zangenlöffels oder der kleinen Börmaschen Zange.
Bei fester Einkeilung des Kopfes im B.-E. suche man einen Fuß zu fassen und extrahiere das Kind an dem Fuße.
6. Nach Entwicklung des Kindes — Einlegen einer Gazekompressen in den Uterus, Einspritzen von 2 ccm Pituglandol oder $\frac{3}{4}$ ccm Glanduitrin in die Uterusmuskulatur.
7. Expression der Placenta durch Credé — bei starker Blutung manuelle Lösung.
8. Vernähung der Incisionswunde — Katgut fortlaufend — nach Entfernung der Gazekompressen.
9. Übernähung der Nahtlinie mit dem zurückverlagerten Peritoneum.
10. Drainagestreifen in die l. Bindegewebstasche — durch die Mitte der Wunde herausgeleitet.
11. Verschuß der Bauchwunde — Muscul. rect., Fascie und Haut.
Nachbehandlung: Entfernung des Drainagestreifens nach 24—36 Stunden.

X. Sectio caesarea nach Porro.*)

a) Bedingungen:

Genügende Assistenz: 2 Ärzte, geübte Operationsschwester, gute Beleuchtung, Möglichkeit einer strengen Asepsis.

b) Instrumente: siehe S. 350/51.

dazu: 6 Tuckklemmen.

*) In der Praxis nur geübten Operateuren zu empfehlen.

6 kleine Kochersche Klemmen.
6 kleine Péansche Klemmen.
4 chirurgische Pinzetten.
2 Scalpells.
1 Nadelhalter.
6 Stieltupfer.
Viele große und mittlere Nadeln.
Gummischlauch.
2 Muzeux.
12 sterile Handtücher.
3 sterile Operationsmäntel.
6 Paar sterile Handschuhe.
Dickes und mittleres Katgut und Seide.
Michelsche Klammern mit Faßzange.
Kaltenbachsche Spicknadel.
Pacquelin-Kugelbrenner.

c) Lagerung:

Auf großem, festem Tische in geräumigem Zimmer.

d) Gang der Operation:

α) Vorbereitung: siehe S. 351/52.

Leib abseifen und rasieren, vom Rippenbogen bis zu den Oberschenkeln, Jodbenzin und Jodtinktur.

Narkose tief bis zur Peritonealnaht.

β) Technik:

1. Eröffnung des Leibes in der Mittellinie.
2. Herauswälzen des Uterus.
3. Abklemmen, Durchtrennen und Ligieren beider Ligg. infundibulo-pelvica, wenn nicht ein Ovarium zurückgelassen werden soll.
4. Bei lebendem Kinde und Infektionsverdacht: Uterus stark über die Symphyse kippen, Bauchdecken dahinter mit Muzeux abklemmen, ringsum mit mehrfachen Tüchern abdecken, Uterus schnitt vorn, Entwicklung des Kindes, Zuklemmen der Uteruswunde mit Muzeux, Uterus mit Alkohol reinigen, Tücher und Handschuhe wechseln. Darnach Gummischlauch wie unter 5.
5. Bei totem Kinde und uneröffnetem Uterus: Gummischlauch um die Cervix legen, fest anziehen, mehrfach festknoten und mit 4 Katgutnähten vorn, hinten und zu beiden Seiten fixieren. Die beiden seitlichen Nähte umstechen zugleich die Uterinen.
6. Verschluß des Peritoneums und Vernähung desselben ringsherum an die Cervix unterhalb des Schlauches.
7. Fixation der Cervix durch 2 dicke Seidenfäden vorn und hinten an den Bauchdecken.
8. Fasciennaht und Fixation der Fascie an der Cervix.
9. Verschluß der Bauchwunde mit Michelschen Klammern.
10. Kaltenbachsche Nadel dicht oberhalb des Schlauches durch die Cervix stoßen.

11. Abtragen des Uterus oberhalb der Nadel.
 12. Verschorfung des Cervicalkanals mit dem Pacquelin.
 13. Gazestreifen unterhalb der Nadel fest um den Stumpf gewickelt und geknotet.
 14. Einstäuben mit Noviform — trockener Verband.
- Nachbehandlung:

Der Stumpf stößt sich mit der Kaltenbachschen Nadel nach etwa 14 Tagen ab. — Man trocknet ihn durch tägliches Einpudern mit Noviform gut aus und entfernt die nekrotischen Gewebsfetzen mit der Schere.

Entfernung des Schlauches am 10.—14. Tage.

Die beiden fixierenden Seidenfäden bis zuletzt lassen, damit der Stumpf nicht in die Tiefe versinkt, ehe ringsum das Peritoneum fest mit der Cervix verwachsen ist. Der Wundkrater granuliert nach etwa 4 Wochen zu.

XI. Sectio caesarea vaginalis*) (Dührßen).

a) Bedingungen:

Mm. für 1—2 Finger durchgängig.

Becken weit genug für den Durchtritt des Kindes.

Genügende Assistenz: 2 Ärzte, 2 sichere Hilfspersonen zum Halten der Beine, geübte Operationsschwester, gute Beleuchtung, Möglichkeit einer strengen Asepsis.

b) Instrumente: siehe S. 350/51.

dazu: Breite hintere Rinne.

Schmale vordere Rinne.

2 lange Péans.

6 kleine Kochersche Klemmen.

6 kleine Péansche Klemmen.

4 chirurgische Pinzetten.

1 Nadelhalter.

2 Scalpells.

Viele mittlere Nadeln.

Feine runde Nadeln zur ev. Blasennaht.

12 sterile Handtücher.

3 sterile Operationsmäntel.

6 Paar sterile Handschuhe.

Dickeres und feinstes Katgut.

Champetier-de-Ribes oder Metreurynter.

Episiotomie-Schere und lange Schere.

c) Lagerung:

Auf festem Tisch — 2 Hilfspersonen als Beinhalter, zur Not auch Ihlesche Beinhalter.

*) In der Praxis nur geübten Operateuren zu empfehlen.

d) Gang der Operation:

α) Vorbereitung: siehe S. 351/52.

Narkose in der Hand des einen Arztes, ruhig, nicht zu tief.

β) Technik:

1. Scheide ausspülen und darnach trocken tupfen, mit Jodtinktur abreiben.
2. Cervicalkanal mit Sublimattupfern auswischen.
3. Metreurynter nach Anhaken der vorderen Mms.-Lippe unter Leitung des Auges einführen und mit $\frac{1}{2}$ proz. Lysoformlösung auf 450—500 ccm auffüllen.
4. Über dem kräftig angezogenen Metreurynter wird die Scheidenwand von 3 cm unterhalb der Urethramündung bis an die Portiogrenze gespalten (nicht zu tief — Blase!).
5. Querschnitt an der Portiogrenze: $\perp$.
6. Abschieben der Blase, bis die vordere Cervixwand ganz frei liegt.
7. Einführen der geknüpften Branche einer Episiotomie-Schere zwischen Cervixwand und Metreurynter und Durchtrennung der vorderen Cervixwand.
8. Je ein Collin r. und l. vom Einschnitt an die vordere Mms.-Lippe setzen.
9. Läßt sich jetzt der Metreurynter noch nicht durch den Einschnitt entwickeln, dann Incision in die hintere Mms.-Lippe, bis der Ballon geboren wird.
10. Sprengen der Blase und Wendung mit anschließender Extraktion oder Impression des Kopfes und Forceps.
11. Pituglandol 2 ccm in die Uterusmuskulatur.
12. Expression der Placenta nach Crédé, ev. manuelle Lösung derselben.
13. Naht des Collums mit Katgut nach exakter Blutstillung im Gebiete der Vesicalvenen.
14. Naht der Scheide mit Katgut.
15. Katheterisieren — (bei blutigem Urin: Verweilkatheter).

XII. Kolpeuryse.

a) Instrumente:

2 auf ihre Intaktheit geprüfte Kolpeurynter*).

1 Kolpeurynterzange oder breite Kornzange (Abortzange).

2 kurze Péans.

1 gebrauchsfertige Kolpeurynterspritze mit 50—100 ccm Inhalt.

$\frac{1}{2}$ proz. Lysoformlösung: 1000 ccm.

1 Schälchen oder Blechtöpfchen mit Tafelöl.

b) Lagerung:

Im Längsbett mit erhöhtem Gesäß.

*) Wie man sich brauchbare Kolpeurynter erhält, siehe S. 258.

c) Vorbereitung:

1. Entleerung von Blase und Mastdarm.
2. Gründliche äußere Reinigung mit Seife, 5 Min.
3. Kürzung der Crines pubis.
4. Abwaschen mit Hydrarg. oxycyanat. 1:2000, 3 Min.
5. Scheidenspülung mit Lysoformlösung, 1 proz.
6. Kolpeurynter luftleer machen, Schlauchende abklemmen, mit den Instrumenten 10 Minuten kochen.
7. Blechtöpfchen mit Tafelöl, 10 Min. kochen.
8. Händedesinfektion.

d) Technik:

1. Der Kolpeurynter wird in Zigarrenform aufgerollt und an der Spitze mit der Kolpeurynterzange gefaßt.
2. Eintauchen der Spitze in steriles Tafelöl oder Lysoformlösung.
3. Arzt sitzt auf der r. Bettkante, spreizt mit 2 Fingern der l. Hand die Labien weit und führt mit der r. den Kolpeurynter, ohne die Vulva zu berühren, tief in die Scheide ein.
4. Öffnen der Kolpeurynterzange, ohne sie zu entfernen, Abnehmen der Schlauchklemme, Füllen der Spritze durch eine Hilfsperson.
5. Erst wenn die 3. Spritze (150 ccm) den Kolpeurynter mäßig aufbläht, wird die Zange vorsichtig herausgezogen.
6. Bei Mehrgebärenden sofort bis auf 400–500 ccm, je nach Weite der Vagina auffüllen; bei I.-Gebärenden, zumal bei älteren, zunächst nur bis 200 ccm, dann in angemessenen Abständen — aller Viertel- bis Halbestunden — weitere 50 ccm nachfüllen bis 400 ccm. Schlauchende mit 2 Klemmen abklemmen. Tritt Dehnungsschmerz auf — Morphium 0,01.
7. Der Kolpeurynter soll nicht länger als 8–10 Stunden liegen bleiben. Dann muß er entfernt und aufs neue ausgekocht werden. Ist er weiterhin nötig, so wird er unter denselben Kautelen frisch eingelegt.
8. Ein Gewichtszug wird im allgemeinen am K. nicht angebracht. Nur dann kann er von Vorteil sein, wenn die mechanische Dehnung des Scheideneinganges angestrebt werden soll.
9. Die Kontrolle des Mms. geschieht neben dem K. Man läßt 200–300 ccm ab und untersucht neben dem in der Scheide liegenden collabierten K. Im Bedarfsfalle wird der K. nach der Untersuchung wieder aufgefüllt.
10. Das aus der Vulva herausragende Schlauchende ist durch saubere Vorlagen vor Beschmutzung zu schützen.

XIII. Metreuryse.

a) Instrumente:

1. Champetier-de Ribes-Müller, bzw. Braunsche Blase in entsprechenden Größen.
2. Metreurynterzange.

3. Vordere und hintere Rinne.
4. Kräftige Kugelzange.
5. Stieltupfer oder lange schmale Zangen zum Reinigen der Scheide und des Cervicalkanals.
6. 2 lange Péans.
7. 1 gebrauchsfertige Spritze mit 50 ccm Fassungsvermögen.
8. Mehrere Meter dünnen Bindfadens.
9. Gegenstand von ungefähr $1\frac{1}{2}$ Pfund Gewicht zur Belastung.
10. 1 l $\frac{1}{2}$ proz. Lysoformlösung.
11. Ein Schälchen mit Seifenspiritus.
12. Ein Schälchen oder Blechtöpfchen mit Tafelöl.

b) Lagerung:

Auf festem Tisch — 2 Hilfspersonen als Beinhalter oder Ihlescher Beinhalter. Zur Not im Querbett.

c) Vorbereitung:

1. Entleerung von Blase und Mastdarm.
2. Gründliche äußere Reinigung mit Seife, 5 Min.
3. Kürzung der Crines pubis.
4. Abwaschen mit Hydrarg. oxycyanat. 1:2000, 3 Min.
5. Scheidenspülung mit 1 proz. Lysoformlösung.
6. Metreurynter luftleer machen, Schlauchende zuklemmen, mit den Instrumenten 10 Min. kochen.
7. Töpfchen mit Tafelöl 10 Min. kochen.
8. Händedesinfektion.

d) Technik:

1. Mit vorderer und hinterer Rinne hinteres Scheidengewölbe einstellen und mit Seifenspiritus gut auswischen, rings um die Portio.
2. Portio anhaben (Kugelzange). Den erhaltenen Cervicalkanal mit Lysoformlösung gründlich auswischen.
3. Metreurynter in Zigarrenform aufgerollt und an der Spitze mit der Metreurynterzange gefaßt, jedoch so, daß die Spitzen der Zange nicht die Spitze des Metreurynters überragen.
4. Eintauchen der Spitze in steriles Tafelöl oder in Lysoformlösung.
5. Bei weitem Scheideneingang: Einführen des Metreurynters unter Kontrolle des Auges. Beide Rinnen von einer Hilfsperson halten lassen. Portio mit der Kugelzange anziehen.
Bei engen Weichteilen: Rinnen entfernen, Kugelzange anziehen lassen. Metreurynter auf den in der Scheide liegenden 2 gespreizten Fingern der l. Hand einführen.
6. Der Metreurynter wird — außer bei Placenta praevia — unter Schonung der Blase eingeführt, und zwar nach der Seite hin, wo der Nacken des Kindes liegt; nicht an die Stirnseite (Nabelschnurvorfall!). Es wird dann aus der II. Schädellage eine I. Kopfschiefelage, aus der I. Schädellage eine II. Kopfschiefelage.
7. Sobald der M. jenseits des inneren Mms. liegt, wird die Klemme am Schlauchende abgenommen, die Spritze gefüllt und angesetzt! Hilfsperson!

8. Jetzt erst wird die Metreurynterzange geöffnet — aber liegen gelassen! Nach der 3.—4. Spritze — je nach Weite des Mms. — kontrollieren die an der Portio liegenden Finger der 1. Hand, ob der Metreurynter gut liegt. Erst wenn dies festgestellt ist, wird die M.-Zange langsam und vorsichtig herausgezogen. Ein Finger der 1. Hand drängt dabei den Metreurynter in den Mm. hinein.
9. Bei jeder weiteren Spritze wird der M. etwas angezogen, damit die konische Spitze stets im Mm. bleibt.
10. Auffüllen je nach Größe des kindlichen Kopfes: 250—500 cem.
11. Nach Beendigung der Auffüllung Abklemmen des zusammengelegten Schlauches mit 2 langen Klemmen und Zurückverlagerung der Kreißenden ins Bett, nach nochmaliger Scheidenspülung (Lysoform).
12. Gewichtszug in der Richtung der Beckenachse: es wird dazu vor die Vulva eine in ein steriles Handtuch gewickelte Weinflasche gelegt, so daß die Kreißende mit ihren Oberschenkeln auf der Flasche liegt.
13. Unter diese Flasche hindurch wird das Schlauchende des Ms geleitet.
14. Durch die Griffe der beiden Klemmen wird Bindfaden gezogen, so daß ein Flaschenzug entsteht.
15. Gewichtsbelastung ($1\frac{1}{2}$ —2 Pfund) je nach der Art des Bettes anzubringen. — Querstab als Übertragungspunkt.
16. Die Wehen müssen gut kontrolliert werden. — Cave: Cervixrisse bei zu stürmischen Wehen (Placenta praevia) — Morph. 0,01.
17. Der M. soll bei Placenta praevia nicht länger als 5 Stunden liegen — Infektionsgefahr. Sonst kann er ev. 7—8 Stunden liegen. — Öfters Scheidenspülung.
18. Bei schwacher Wehentätigkeit: Pituglandol 2 cem oder Glanduitrin.
Bei rigidem Mm.: ev. Verstärkung des Zuges.
Bei zu praller Füllung: zunächst 200 cem ablassen, bei weiterem Mm. wieder auffüllen.
19. Kontrolle des Mms. bei Plac. praev. öfters nötig.
20. Ist der M. durch den Mm. hindurch getreten, dann Entfernen des Gewichtes. M. bleibt als Kolpeurynter ev. noch bis zum Eingriff liegen.
21. Bei narbigen Veränderungen an der Cervix ist die Metreuryse häufig nicht ausreichend — dann ev. Incisionen.
22. Ist der M. unter stürmischer Wehentätigkeit in auffallend kurzer Zeit geboren worden ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Std.), so muß der Mm. eingestellt und auf das Vorhandensein eines tieferen Einrisses hin untersucht werden.

XIV. Bossi.

a) Bedingungen:

Mm. knapp für 1 Finger durchgängig; ev. Vorerweiterung mit Hegars Dilatoren.

b) Instrumente:

1. Bossischer Dilator (Modifikation Krull — achtarmig mit Beckenkrümmung) siehe Fig. 38 u. 38a.
2. Vordere und hintere Rinne.
3. Kugelzange.
4. Mehrere Stieltupfer.
5. 1 proz. Lysoformlösung, 1000 cem.
6. Schälchen (ausgekocht) mit Seifenspiritus.

c) Lagerung:

Auf festem Tisch mit Ihleschen Beinhaltern.

d) Vorbereitung:

1. Entleerung von Blase und Mastdarm.
2. Gründliche äußere Reinigung mit Seife, 5 Min.
3. Kürzung der Crines pubis.
4. Abwaschen mit Hydrarg. oxycyanat. 1:2000, 3 Min.
5. Scheidenspülung mit Lysoformlösung, 1 proz.
6. Händedesinfektion.
7. Instrumente 10 Min. kochen!

e) Technik:

1. Mit vorderer und hinterer Rinne hinteres Scheidengewölbe einstellen und mit Seifenspiritus rings um die Portio gut reinigen.
2. Portio anhängen (Kugelzange). Cervicalkanal mit Lysoformlösung gründlich auswischen.
3. Bei weitem Scheideneingang und tiefstehender Portio: Bossi unter Kontrolle des Auges einführen. Je nach Weite des Mms. ev. erst nur 4 armig, später 8 armig, oder 4 armig mit Kappen.
4. Bei engen Weichteilen: Bossi, nach Entfernung der Rinnen und ev. auch der Kugelzange, unter Leitung der Finger einführen. — Bis über den inneren Mm. unter Schonung der Blase.
5. Die l. Hand hält jetzt den Bossi fest und ruhig in der Richtung der Beckenachse. Bei einsetzender Wehentätigkeit begegnet sie dem Drucke des kindlichen Kopfes durch entsprechenden Gegendruck.
6. R. Hand dreht rasch auf, bis sie den Widerstand des Collums merkt. Von da an langsame Erweiterung — auf jede Nummer an der Skala des Bossis sind 5—8 Min. zu verwenden, je nach der Rigidität des Mms.
7. Geht Blut ab, so muß mit dem Zeigefinger der r. Hand kontrolliert werden, ob die Branchen alle richtig liegen und ob keine von ihnen sich ins Cervixgewebe einbohrt.
8. Je nach der erforderlichen Weite des Mms. geduldig und ohne Hast weiterdrehen.

9. Es ist ratsam etwas weiter aufzudrehen als notwendig, da das Collum sich nach Entfernung des Bossis wieder etwas zusammenzieht.
10. Während der Dilatation ist die Scheide öfters mit Lysoformlösung zu spülen.

XV. Laminaria-Legen.

- a) Bedingungen:
 - Kein Fieber (infizierter Abort).
 - Keine Adnexentzündung oder Reizung im Parametrium.
- b) Instrumente:
 1. Sterile Laminariastifte in verschiedener Größe, durchbohrt, mit Faden**).
 2. Vorderes und hinteres Rinnen-Speculum.
 3. Kugelzange.
 4. Stieltupfer
 5. Feste Kornzange.
 6. Sterile Tamponade oder Noviform-Gaze-Tamponade.
 7. Schälchen (ausgekocht) mit Seifenspiritus.
 8. Dicke Uterussonde.
 9. Playfair-Sonden.
- c) Lagerung:
 - Auf festem Tisch mit Ihleschen Beinhaltern.
- d) Vorbereitung:
 1. Entleerung von Blase und Mastdarm.
 2. Gründliche äußere Reinigung mit Seife, 5 Min.
 3. Kürzung der Crines pubis.
 4. Abwaschen mit Hydrarg. oxycyanat. 1:2000, 3 Min.
 5. Scheidenspülung mit 1 proz. Lysoformlösung.
 6. Händedesinfektion.
 7. Instrumente 10 Min. kochen!
- e) Technik:
 1. Portio mit vorderem und hinterem Rinnen-Speculum einstellen und mit Seifenspiritus das ganze Scheidengewölbe und die Portio reinigen.

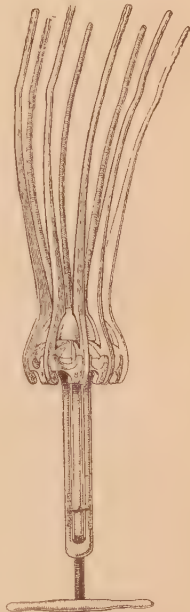


Fig. 38. Bossischer Dilator (Modifikation nach Krull*) achtarmig mit Beckenkrümmung.



Fig. 38a. Derselbe.
4 Branchen abgenommen, dafür 4 Branchen mit Kappen.

*) Zu beziehen von Anton Bürger, Dresden, Wettiner Straße 23.

**) Die Laminariastifte werden roh gekauft, 10 Min. lang in 3 %iger Karbollsäure gekocht, dann mit sterilen Handschuhen aus dem Wasser genommen und etwas gebogen und nun 8 Tage lang zwischen sterilisierter Watte und Gaze getrocknet. Die geschrumpften Stifte werden mit gekochter Pinzette in ein gekochtes und mit 70 %igem Alkohol gefülltes Glas übertragen und hierin gebrauchsfertig aufgehoben oder sie werden in steriler Watte aufbewahrt.

2. Portio anhaben mit der Kugelzange und den Cervicalkanal mit Playfair-Sonden reinigen (Lysoform).
3. Uterussonde einführen zur Bestimmung der Richtung, in welcher der Cervicalkanal verläuft (Anteflexio, Retroflexio uteri), sowie zur Bestimmung seiner Weite.
4. Laminariastift wählen, der sich bequem und ohne Zwang einführen läßt; ev. 2 kleinere. Bis über den inneren Mm. einführen, genau in der Richtung des Cervicalkanals! Bei engem Mm. ev. Vorerweiterung mit gebogenen Hegar-Dilatatoren bis 23.
5. Jede Kraftanwendung ist verboten! Man denke stets an Durchbohrung der Cervixwand. *Non vi sed arte!*
6. Liegt der Stift — dann Tamponade der Scheide:
 - a) Bei Abort: fest, besonders das hintere Scheidengewölbe, zur Anregung der Wehen.
 - b) Zur Austastung des Uterus: nur locker, um das Heraus-schlüpfen des Stiftes zu verhindern.
7. Zurückverlegung ins Bett. Pat. muß ruhig und fest liegen, darf sich nicht aufsetzen (auch nicht zur Miction), nicht herumlaufen! (Gefahr der Durchbohrung!)
8. Genaue Temperaturmessung:
 - a) Tritt Fieber ein: sofortige Entfernung der Tamponade und der Stifte. Eisbeutel. Opium.
 - b) Bei fieberlosem Verlauf können die Stifte bis zu 24 Std. liegen, müssen dann entfernt und, wenn nötig, durch neue, entsprechend dickere ersetzt werden.
9. Nach Entfernung der Stifte: Scheidenspülung.

XVI. Tamponade

1. der Scheide.

- a) Instrumente:
 1. Metall- oder Milchglas-Speculum oder vorderes und hinteres Rinnen-Speculum.
 2. Tamponadenzange — Chrobak — Branchen mit glatter Innenfläche.
 3. Sterile Gaze-Tamponade oder kleine Dührßen-Büchse.
 4. Cowpersche Schere.
 5. 2 Pinzetten — anatomische und chirurgische.
 6. Kugelzange (für Cervix- und Uterustamponade 3 Kugelzangen).
 7. Tupferzange oder mehrere Stieltupfer.
 8. ev. Rapidtamponator.
- b) Lagerung:

Im Querbett.
- c) Vorbereitung:
 1. Entleerung von Blase und Mastdarm.
 2. Gründliche äußere Reinigung mit Seife, 5 Min.
 3. Kürzung der Crines pubis.
 4. Abwaschen mit Hydrarg. oxycyanat. 1:2000, 3 Min.

5. Scheidenspülung mit 1 proz. Lysoformlösung.
6. Händedesinfektion oder sterile Handschuhe.
7. Instrumente 10 Min. kochen!

d) Technik:

1. Speculum unter Spreizen der Labien bis in das hintere Scheidengewölbe einführen.
2. Scheide mit dem Anfangsstück des Tamponadestreifens oder mit steriler Watte trocken tupfen!
3. Tamponaderolle mit der Kugelzange in der Mitte (1. innerste Windung) fassen und ohne Berührung mit den Händen aufrollen. Aus Dührßen-Büchsen oder mit dem Rapidtamponator direkt aus dem Behälter einführen.
4. Rings um die Portio fest tamponieren, bei Aborten besonders das hintere Scheidengewölbe.
5. Unter langsamem Herausziehen des Speculums allmählich die ganze Scheide fest ausstopfen! 1—2 kleine Dührßensche Büchsen! Einzelne Wattekugeln nützen gar nichts!
6. Das Tamponadenende darf eben nur in der Vulva sichtbar sein, nicht heraushängen!

2. der Cervix und der Scheide.

- a) Instrumente }
b) Lagerung } wie S. 374.
c) Vorbereitung }
d) Technik:

1. Mit vorderer und hinterer Rinne den Mm. einstellen!
2. Nach Trockentupfen der Scheide und Anhängen der Portio den Anfang des Tamponadestreifens ins Collum einführen und fest gegen die zu tamponierende Stelle drücken.
3. Das ganze Collum fest ausstopfen, dann erst die Scheide, wie S. 374. (1 große Dührßensche Büchse!)
4. Nach beendeter Tamponade bei Reißblutungen — Sandsack als Gegendruck von außen.
5. Tamponade später — am 2. Tag — vorsichtig unter Spülen mit Wasserstoffsuperoxydlösung ziehen!
Neue Tamponade bereit halten, falls erneute Blutung eintritt.
6. Bei Cervixtamponade zum Zwecke der Erweiterung des Mutterhalses (bei Aborten) ist kein Sandsack nötig.

3. des Uterus incl. Cervix und Scheide.

- a) Instrumente }
b) Lagerung } wie S. 374.
c) Vorbereitung }
d) Technik:

1. Mit vorderem und hinterem Rinnen-Speculum den Mm. einstellen.

2. Beide Mms.-Lippen mit Kugelzangen anhaken und vorziehen.
3. Sterile Tamponadestreifen (2 große Dührßensche Büchsen!) bis an den Fundus uteri einführen und unter Gegendruck der äußeren Hand exakt in die Tubenecken und in den Fundus verteilen. Von Zeit zu Zeit mit 2 Fingern nachstopfen! Das ganze Cavum uterius ausfüllen, keine Lücken! Nirgends anstreifen! Infektionsgefahr!
4. Collum und Scheide sind unbedingt ebenso fest mit zu tamponieren wie der Uterus.
5. Sandsack von außen! Pituglandol, Secacornin oder Tenosin.
6. Entfernung der Tamponade nach 24–36 Std. unter Berieselung mit Wasserstoffsuperoxyd. Sterile Tamponade bereit halten! Erneute Blutungsgefahr!

XVII. Naht.

1. Collumrisse:

a) Instrumente:

1. Vorderes und hinteres Rinnen-Speculum.
2. 2 Kugelzangen oder Collins.
3. Langer Nadelhalter.
4. Große und mittlere starkgebogene Nadeln.
5. Katgut.
6. 2 lange Pinzetten, chirurgische.
7. Halter oder Klemmer für Tupfer.
8. Schere.

b) Lagerung:

Auf festem Tisch mit Ihleschen Beinhaltern.

c) Vorbereitung:

Wie zu jeder Operation.

d) Technik:

1. Mms.-Lippen im Speculum einstellen.
2. Vordere und hintere Mms.-Lippe in der Nähe des Risses anfassen und weit nach unten ziehen.
3. Erste Naht in den hintersten Wundwinkel, die ganze Dicke des Collums durchgreifend.
4. Collum von innen her abtasten, ob der Riß nicht innen noch weiter nach oben geht; dann bei stärkerer Blutung von innen nähen (Cave Ureter!) oder tamponieren (siehe S. 375).
5. Katgut-Knopf-Naht bis vor.
6. Schneiden die Fäden durch (nach Placenta praevia centralis!), dann Tamponade des Uterus, Collums und der Scheide. Gelatine subcutan.

2. Scheiden- und Dammrisse I. und II. Grades.

a) Instrumente:

1. Vorderes Rinnen-Speculum.
2. Langer Nadelhalter.

3. Nadeln von verschiedener Größe.
4. 2 lange und kurze Pinzetten.
5. Halter oder Klemmer für Tupfer.
6. Schere.
7. Katgut und Silkworm (oder Michelsche Klammern).

b) Lagerung:

Querbett oder fester Tisch.

c) Vorbereitung:

Wie zu jeder Operation.

d) Technik:

1. Wundgebiet gut zugänglich machen; innersten Wundwinkel aufsuchen!
2. Erste Naht am innersten Wundwinkel! Faden als Zügel lang lassen!
3. Ganze Tiefe der Wunde mit dem Faden umkreisen! Keine Wundtaschen!
4. Geht der Riß in der Tiefe bis an den Mastdarm, dann steche man die Nadel in der Tiefe aus und dicht daneben wieder ein, ohne den Darm anzustechen.
5. Trockene Wundflächen vereinen! Keine Blutgerinnsel lassen!
6. Scheidenschleimhaut mit Katgut so vereinen, wie sie gerissen ist! (Absprengung der Columna rugarum!)
7. Dammhaut mit Silkworm nähen oder mit Katgut versenkt und Michelschen Klammern oberflächlich oder nur mit Katgut.

3. Kompletter Dammriß.

a) Instrumente:

1. Vorderes Rinnen-Speculum.
2. 2 Nadelhalter.
3. Nadeln von verschiedener Größe, auch feine Darmnadeln!
4. Mehrere Pinzetten, chirurgische.
5. Halter oder Klemmer für Tupfer.
6. Schere.
7. Katgut-Silkworm.

b) Lagerung:

Hoher, fester Tisch: Beinhalter.

c) Vorbereitung:

1. Ruhige Narkose.
2. Ausspülen des Mastdarms mit mehreren Litern physiol. Kochsalzlösung bis das Wasser klar abläuft.
3. Scheidenspülung und Abspritzen der Wunde und des Dammes mit sterilem Wasser.

d) Technik:

1. Desinfizierte Assistenz zum rascheren Einfädeln und Tupfen!
2. Naht der Darmwand mit mittlerem Katgut, versenkt — dichte Naht, nicht zu fest knüpfen! am innersten Wundwinkel beginnend.
3. Naht der Scheide vom innersten Wundwinkel aus.
4. Einzelne versenkte Katgutnähte, keine Lücken, keine Taschen!

5. Sphincter ani isoliert vereinen mit 3 versenkten Katgutfäden!
6. Damnhaut mit Silkworm, Sphinktergegend besonders beachten!

Nachbehandlung: 7—8 Tage kein Stuhlgang! Flüssige Nahrung. Am 8. Tage Ricinusöl und ev. erweichende Darmspülungen (vom Arzt selbst auf dem Tisch ausgeführt!).

Dammnaht vom 4. Tag täglich ansehen. Silkwormfäden erst nach dem ersten Stuhlgang ziehen — 10. Tag.

Trockene Wundbehandlung! Bei klaffender Wunde 4 proz. essigsaure Tonerde.

XVIII. Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

a) Bedingungen:

1. Grenze zwischen 35.—36. Woche, selten früher.
2. Platt-rachitisches Becken: Vera nicht unter 7,5 cm.
Allgemein-verengtes Becken: Vera nicht unter 8 cm.
3. Mehrgebärende.
4. Möglichkeit guter Überwachung der Kreißenden.
5. Günstige soziale Verhältnisse. — Selbststillen oder Amme, genügende Säuglingspflege.

b) Instrumente:

Siehe wie zu Bossi und Metreuryse: S. 372 und 369.
ev. Metall-Bougie und Tamponade.

c) Lagerung:

Auf festem Tisch mit Ihleschen Beinhaltern.

d) Vorbereitung:

Wie S. 370 und 372.

e) Technik:

α) Bei plattem, bzw. platt-rachitischem Becken.

1. Bossi-Erweiterung bis 5 oder 7 (siehe S. 372).
2. Einführen des Metreurynters unter Schonung der Blase (siehe S. 252).
3. Mäßiger Zug — Gewichtsbelastung $1\frac{1}{2}$ —2 Pfund.
4. Wehen kontrollieren lassen. $\frac{1}{2}$ Stunde nach Wehenbeginn Pituglandol.
5. Ist der Metr. in die Scheide geboren, dann als Kolpeurynter liegen lassen bis zur Wendung. (Gewichte abnehmen!)
6. Wendung im Fruchtwasser — ruhige Narkose (siehe S. 252). Es ist ganz besonders Gewicht auf eine richtige Technik der Wendung und Extraktion zu legen! Kein falscher Fuß, keine Verdrehung!
7. Kopf vorsichtig unter Walcher'scher Hängelage entwickeln. Kinn von der Brust des Kindes abhalten — bitemporaler Durchmesser im geraden Durchmesser des B.-E.s.
8. Impression des Kopfes von oben — vorsichtige Nachhilfe durch die instruierte Hebamme (siehe S. 253).

β) Bei allgemein-verengtem Becken.

1. Verlauf der Tuben und Ligam. bestimmen! Verlaufen sie parallel, dann sitzt die Placenta vorn, verlaufen sie konvergent, dann sitzt die Placenta hinten.
2. Bougie zwischen Eihaut und derjenigen Uteruswand vorsichtigsondierend einschieben, an der die Placenta nicht sitzt.
3. Lockere Scheidentamponade, um das Bougie am Herausfallen zu verhindern! Der am Bougie befindliche Faden wird am Oberschenkel mit Heftpflaster befestigt.
4. Beim geringsten Wehenbeginn — Pituglandol.
5. Kommen die Wehen richtig in Gang, dann Tamponade und Bougie entfernen und Spontangeburt abwarten.
6. Kommen sie nach 24 Stunden nicht in Gang, dann ev. ein 2. Bougie dazu einführen! Gute Temperatur-Kontrolle!
7. Lassen sich mit Bougie keine Wehen erzielen, dann nach weiteren 24 Stunden Versuch aufgeben und Bossi mit Metreuryse anwenden. Wo möglich Spontangeburt bei allgemein-verengtem Becken.
8. Die Bougies dürfen nicht länger als 2×24 Stunden liegen (Gefahr der Infektion und der Uterusperforation).

XIX. Abortbehandlung.

a) Instrumente:

1. Laminariastifte.
2. Hegars Dilatoren: Satz 7—23.
3. Vorderes und hinteres Rinnen-Speculum.
4. Kugelzange.
5. Lange Klemmer für Tupfer.
6. Abortzange oder Kornzange.
7. Breite Cürette.
8. Kleiner Metreurynter (5.—7. Monat).
9. Schere und Pinzetten.
10. Irrigator mit Schlauch und Rücklaufkatheter — auskochbar.
11. Tamponade.
12. Narkosen-Werkzeuge.
13. Metreurynterspritze zu 50 ccm.
14. Dicke Uterus-Knopfsonde — biegsam.

b) Lagerung:

In schweren Fällen: auf festem Tisch mit Ihles Beinhaltern.
Sonst: Querbett.

c) Vorbereitung:

Wie zu jeder Operation.
Narkose: meist notwendig, besonders bei I.-Gebärenden.

d) Technik:

A. Abort im 1. bis inkl. 4. Monat.

I. Abortus imminens: (noch aufzuhalten!).

Mm. geschlossen, Portio erhalten, geringe Blutung.

1. Strengste Bettruhe bis zum Aufhören der Blutung.
2. Verbot des Pressens bei der Defäkation.

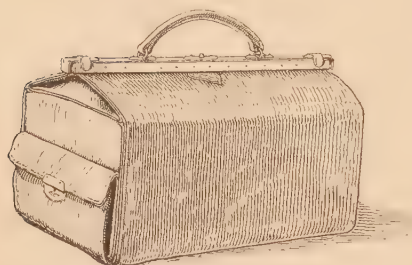


Fig. 39a. Aborttasche**) geschlossen.

3. Opium-Zäpfchen für mehrere Tage*, später Öleinfälle und milde Abführmittel (verboten sind alle drastischen Mittel, wie Aloe, Senna, Sagrada und Schweizerpillen!).

4. Später: Verbot der Kohabitation, besonders zur Zeit der Periodenwallung, Bettruhe während dieser Tage — Termine berechnen!

5. Keine unnötigen und kräftigen Untersuchungen!, keine Spülungen, keine Sitz- oder Vollbäder.

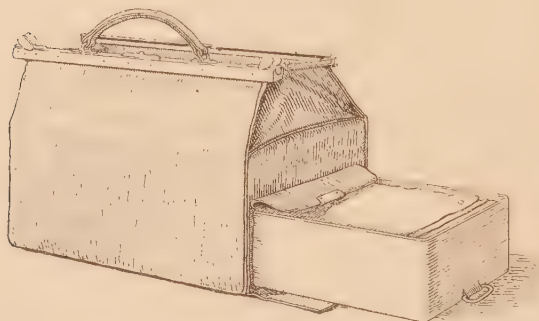


Fig. 39b. Aborttasche, oberes Abteil geöffnet, unterer Einsatz zur Hälfte herausgezogen.

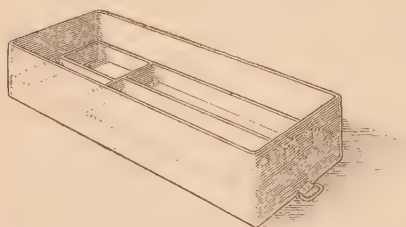


Fig. 39c. Unterer Einsatz herausgezogen. Auf dem Boden: herausnehmbare Fächerung für Flaschen, Kolpeurynterspritze etc.

6. Bahnfahrten, Schwerheben, Bücken ist bis zum 8. Monat zu verbieten!

II. Abortus imminens: (nicht mehr aufzuhalten!).

Mm. nur wenig geöffnet, Portio erhalten, starke Blutung.

1. Scheidenspülung mit Hydrarg. oxycyanat.

2. Reinigen der Portio und des hinteren Scheidengewölbes im Rinnen-Speculum.

*) S. Seite 188.

**) Aborttasche zu beziehen von Anton Bürger, Dresden, Wettiner Straße 23.

3. Sondierung zur Bestimmung der Richtung des Cervicalkanals — Anteflexio oder Retroflexio uteri! Vorsicht wegen Uterusperforation!
4. Einlegen eines Laminariastiftes in der festgestellten Richtung!, siehe S. 373/74.
5. Feste Scheidentamponade, besonders des hinteren Scheidengewölbes!
6. Treten Wehen auf, dann ev. eher, sonst nach 24 Stunden: Entfernung der Tamponade und des Stiftes und digitale Ausräumung des Eies in Narkose! , Ist der Mm. dazu nicht weit genug, muß mit Hegar nacherweitert werden (S. 177).
7. Ei mit dem Finger ringsherum abschälen, bis überall glatte Uterusschleimhaut zu fühlen ist. Nur die Placentarhaftstelle fühlt sich meist rauh an!
8. Das gelöste Ei bimanuell herausdrücken, innere 2 Finger vom hinteren Scheidengewölbe aus, äußere Hand durch die Bauchdecken.
9. Gelingt dies nicht, dann Abortzange vorsichtig einführen und das Ei mit dieser extrahieren.
10. Bei größeren Früchten (4. Monat): erst die Frucht mit der Abortzange ev. stückweise herausholen, dann digital die Placenta lösen und mit der Abortzange extrahieren. Zum Schluß nachtasten, ob alle Wände glatt sind. Nur in Ausnahmefällen die Placentarhaftstelle mit der Cürette glätten. Vorsicht! Uterus perforation!
11. Den gänzlich entleerten Uterus mit heißem, sterilem Wasser durchspülen — Irrigator, Schlauch, Rücklaufkatheter und Wasser dazu gut gekocht!
12. 2 Spritzen Secacornin oder Pituglandol.

III. Das ganze Ei ist abgegangen, es blutet nicht mehr. (Der Arzt muß das intakte, vollständige Ei selbst gesehen haben!)
Pat. ist als Wöchnerin zu behandeln!
Ergotin oder Tenosin für die ersten Tage; Bettruhe.

IV. Cervicalabort:

Mm. wenig eröffnet, Portio verstrichen, blasenförmig aufgetrieben, Ei im erweiterten Cervicalkanal, Uteruskorpus leer und klein.

1. Expression des Eies mit dem Hönigschen Handgriff.
2 Finger liegen fest im hinteren Scheidengewölbe, die äußere Hand drückt das Ei nach unten zu aus.
2. Secacornin 3 mal tägl. 15 Tropfen oder Tenosin 3 mal 20 Tropfen.
3. Oft bleiben Placentarreste zurück. Beobachten! Bei anhaltender Blutung Uterusfundus digital austasten.

V. Ei im Begriff ausgestoßen zu werden!
Mm. für den Finger bequem durchgängig!

a) geringe Blutung.

1. Exspektatives Verhalten: Secacornin oder Pituglandol zur Beschleunigung der spontanen Ausstoßung.
2. Ist der Arzt nicht leicht wieder zu erreichen, dann Cervix-Scheiden-Tamponade.

b) starke Blutung.

1. Sofortige digitale Ausräumung, je nach Empfindlichkeit in oder ohne Narkose. Eine tiefe Narkose sichert die Möglichkeit einer exakten Austastung des Uterus mit dem Finger (siehe S. 381).
 2. Secacornin, 2 Spritzen.
- VI. Abortreste zurückgeblieben, anhaltende Blutung.
Mm. fast ganz geschlossen.

a) kein Fieber.

1. Erweiterung mit Laminaria wie S. 373/74.
2. Digitale Ausräumung: ev. mit der Cürette vorsichtig nachhelfen.

b) Fieber: Verjauchung der Abortreste.

1. Erweiterung mit Hegar, bis 23.
 2. Gründliches Ausspülen des Uterus mit 1 Liter (Lysoformlösung 5:1000).
 3. Digitale Entfernung der verjauchten Abortreste, keine Cürette!
 4. Durchspülen des Uterus mit mehreren Litern (Lysoformlösung), zum Schluß steriles Wasser.
 5. 2 Spritzen Ergotin und dann Secacornin mehrere Tage 3 mal tägl. 15 Tropfen oder Tenosin 3 mal tägl. 20 Tropfen.
 6. Eisbeutel bis zur Entfieberung.
- VII. Missed abortion:
Wochenlange Beobachtung, ob der Uterus nicht wächst.
Häufig spontane Ausstoßung nach 1—2 Monaten.
Wenn nicht: Ausräumung, wie S. 381.

VIII. Habitueeller Abort:

Ursache feststellen:

- a) Lues — antiluetische Kur.
- b) chronische Endometritis: — einige Wochen nach abgelaufenem Abort. Curettement. Nachbehandlung mit Uterusspülungen (1—2 proz. Natr. carbonicum). Jodferratose.

B. Abort im 5.—7. Monat

Wegen der Größe der Frucht ist bei einer Fehlgeburt in den späteren Monaten (5.—7 Monat) der Mm. nicht mit Laminaria und Hegar allein, sondern durch Einlegen eines kleinen Metreurynters, der ungefähr

der Größe des kindlichen Kopfes entspricht, zu erweitern. Bei bestehender Wehentätigkeit und ganz geringer Blutung hat man sich zunächst abwartend zu verhalten, ob sich das Ei nicht in toto spontan ausstößt. Bei stärker werdender Blutung ist dann fürs erste der Blasenstich, wie bei Placenta praevia, zu versuchen. Bei schwacher Wehentätigkeit pflegt eine feste Cervix-Scheiden-Tamponade sehr wirksam zu sein.

Im 5. Monat haftet die Placenta, auch wenn die Frucht spontan ausgestoßen worden ist, gewöhnlich fest an der Uteruswand. Sie muß dann zumeist digital gelöst werden. Man warte damit nicht zu lange, selbst wenn keine Blutung eintritt, damit sich nicht der Mm. wieder schließt. (4—5 Stunden!)

Die Behandlung der Aborte im 6. und 7. Monat nähert sich immer mehr den Regeln, die bei der normalen Entbindung bzw. bei der Placenta praevia gelten.

XX. Verhalten bei Blutungen.

- A. In der Schwangerschaft.
- B. Während der Geburt.
- C. In der Nachgeburtsperiode.
- D. Im Wochenbett.

A. In der Schwangerschaft

- a) In den ersten 5—6 Monaten: Abortblutungen durch Absterben oder Lockerung des Eies.
Behandlung siehe S. 379—383.
- b) In den späteren Monaten: meist Placenta praevia.
Behandlung der Placenta praevia.

a) Placenta praevia lateralis.

1. Bei kräftiger Wehentätigkeit, Tiefstand des Kopfes, erweitertem Mm.: Blasesprengen, Spontangeburt.
2. Bei totem oder nicht lebensfähigem Kinde, Kopf über dem B.-E.: Braxton Hicks, Spontangeburt unter mäßigem Zuge (keine Exaktion!).
3. Bei normalem Becken, lebensfähigem Kinde, beweglichem Kopfe, wenig erweitertem Mm.: zunächst Blasenstich. Tritt der Kopf darnach nicht sofort ein und steht die Blutung nicht sogleich, dann Metreuryse bis zur Vollständigkeit des Mms. (siehe S. 369ff.) und Wendung mit Exaktion.
4. Bei verengtem Becken, lebendem, ausgetragenen Kinde: sofort Metreuryse nach Sprengung der Blase und spätere Wendung bei vollständigem Mm. Blutet es trotz Metreuryse weiter, dann Braxton Hicks.

b) Placenta praevia centralis.

1. Stets Durchbohrung des Placentargewebes mit dem Stilett, Erweiterung des Bohrloches erst mit einem, dann mit 2 Fingern. Braxton Hicks.

2. Bei lebensfrischem Kinde und gefährdeter Mutter ist Sectio caesarea angezeigt.

B. Während der Geburt.

1. Vorzeitige Lösung der normalsitzenden Placenta.

Ursachen: a) Hydramnion.

b) Traumen.

c) Sehr feste, rigide Eihäute.

d) Sehr starke Wehen.

e) Lösung der 2. Placenta nach der Geburt des 1. Zwillings.

f) Endometritische Prozesse (mit Nephritis!).

Therapie: Möglichst rasche Entleerung des Uterus, Sprengen der Blase, Bossi, Braxton Hicks, Wendung und Extraduktion, je nach Weite des Mns. (siehe Fall 62, S. 210).

2. Insertio velamentosa: mit Durchreißung eines Nabelschnurgefäßes beim Blasensprung.

Therapie: Rasche Entwicklung des Kindes: Kristeller oder Forceps.

3. Verletzungen:

a) Geplatzte Varicen der Scheide: Therapie: Umstechung vor oder nach der rasch beendigten Geburt.

b) Risse in der Cervix, der Scheide, der Clitorisgegend, am Damm. Therapie: Naht nach der Geburt, ev. vorläufige Umstechung spritzender Gefäße.

c) Uterusruptur: Therapie siehe Fall 46, S. 163.

4. Placenta praevia (tiefsitzende Placenta).

Siehe S. 194/207.

C. In der Nachgeburtsperiode.

1. Blutungen aus Verletzungen:

Therapie: Blutet es trotz kräftiger Kontraktion des Uterus weiter, dann muß die Scheide und die Cervix angesehen werden, ob Risse oder blutende Abschürfungen vorhanden sind. Auch nach Spontangeburt sind tödliche Reißblutungen möglich! Einstellung im Speculum, Naht.

2. Placenta zum Teil gelöst: es blutet aus dem gelösten Placentarlappen bzw. aus der freien Placentarhaftstelle.

Therapie: Uterus manuell gut überwachen. Häufig unkontrollierbare Blutung nach innen. Bleibt der Uterus schlaff, dann durch heiße Spülungen, Massage und Pituglandol Wehen anregen und während der Wehe nach Credé exprimieren. Nur im Notfall: manuelle Placentarlösung.

3. Atonia uteri:

Man bereite sich rechtzeitig auf eine solche vor:

a) Bei Zwillingen.

b) Bei Hydramnion.

c) Bei rasch hintereinander folgenden Geburten großer Kinder.

d) Bei Nephritis.

- e) Bei rascher Entleerung des Uterus: Sturzgeburt, Wendung, Forceps.
- f) Bei Wehenschwäche (primär, sekundär oder durch Narkose).
Therapie: α) Anregung der Uteruskontraktionen.
 β) Blutersatz.
 γ) Bekämpfung lebensbedrohlicher Erscheinungen.

a) Anregung der Uteruskontraktionen:

1. Manuelle Überwachung.

Wehe und Wehenpause müssen sich auch in der Nachgeburtsperiode abwechseln. Die locker aufgelegte Hand kontrolliert durch die Bauchdecken hindurch das Verhalten des Uterus, ohne ihn zu massieren, und verhütet durch sanften Druck nach dem B.-E. zu, daß der Uterus steigt, d. h., daß es unbemerkt nach innen bluten kann. Der blutgefüllte Uterus bleibt schlaff und kontrahiert sich nicht; er muß ausgedrückt werden.

2. Bei Erschlaffung des Uterus sofort die Blase entleeren!

Füllung der Blase und des Mastdarms verursachen Atonie! Katheterisieren!

3. Heiße Spülungen: 45—50° C.

a) der Scheide.

b) ev. auch intrauterin mit dickem Rücklaufkatheter.

4. Pituglandol-Einspritzung: (Secacornin weniger wirksam!)

a) 1 cem intramuskulär.

b) Zur rascheren Wirkung direkt in den Uterus: Portio oder Fundus.

c) Zur momentanen Wirkung intravenös (kein Secacornin!) siehe S. 388.

5. Eisbeutel auf das Abdomen.

6. Essig-Eiswasserspülungen: $\frac{1}{2}$ Eiswasser und $\frac{1}{2}$ Speiseessig: intrauterin bei Nephritis.

7. Sandsack: quer oberhalb des Uterus.

8. Massage der Mms.-Lippen zwischen Zeige- und Mittelfinger einerseits und Daumen andererseits.

9. Mms.-Lippen mit Muzeuxschen Zangen erfassen und nach unten ziehen, zur Streckung der Uterinae.

10. Geballte Faust in den Uterus einführen und von außen gegen-drücken.

11. Uterus-, Cervix-, Scheidentamponade (2 große Dührßen-Büchsen) siehe S. 375/376.

12. Momburgscher Schlauch zur Kompression der Aorta abdominalis.

13. Aorten compressorium siehe S. 47.

14. Gelatine-Injektion bei mangelnder Blutgerinnungsfähigkeit (Hämophilie).

β) Blutersatz nach erfolgter Blutstillung.

1. Subcutane Infusion von 750—1000 cem physiolog. Kochsalz-lösung mit 8 Tropfen Suprarenin. synthetic. Höchst (1:1000)

Richter, Geburtshilfliches Vademekum.

- unter die Haut oberhalb der Brustdrüsen oder in die Oberschenkel, ev. auch intravenös zur rascheren Wirkung.
2. Kochsalz-Rotwein-Tropfklysma.
250 ccm Rotwein auf 750 ccm physiol. Kochsalzlösung, erwärmt, tropfenweise in den Darm einlaufen lassen (1 l in 1—2 Stunden).
 3. Viel trinken lassen: Tee, Kaffee.

2) Bekämpfung lebensbedrohlicher Erscheinungen.

1. Kopf tief lagern (Anämie des Gehirns!).
2. Autotransfusion:
Beine von den Zehen her mit Trikotschlauchbinden wickeln!
Bettende hochstellen!
3. Kampfer, Äther, Coffein subcutan. Suprarenin 1 ccm intravenös.
Erst nach erfolgter Blutstillung.
4. Sekt, starken Wein, Kognak, starken Kaffee, Salmiak-Riechflasche.
5. Frottieren der Brusthaut und des Gesichts mit warmen, feuchten Tüchern.

D. Im Wochenbett.

Blutige Lochien normal bis zum 4.—6. Tage.

Abnorme Blutungen:

1. bei Subinvolutio uteri

Uterus bildet sich schlecht zurück: nach Zwillingen, Hydramnion, großem Kinde, bei entkräfteten Vielgebärenden.

Therapie: Secacornin, Tenosin, heiße Scheidenirrigationen.

2. bei Placentarresten

Placenta nach der Geburt stets genau revidieren!

Halten die Blutungen länger als 12 Tage an oder treten sie nach dem ersten Aufstehen wieder stärker auf, so muß der Uterus ausgetastet und der Placentarrest entfernt werden.

3. bei Pyämie

Zerfall infizierter Thromben — schlechte Prognose!

4. bei Chorionepithelioma malignum

meist nach Blasenmole, kann sich jedoch auch nach jeder normalen Geburt entwickeln. Mikroskopische Untersuchung der entfernten Massen.

Abdominelle Totalexstirpation.

XXI. Praktische und arzneiliche Hilfsmittel.

a) Wehen anregende Mittel.

1. Herumlaufenlassen:

Nur wenn der Kopf fest im Becken ist! Cave: Nabelschnurvorfall und Vorfall kleiner Teile.

2. Heißes Bad: 38—40° C.:

Nicht angebracht bei gesprungener Blase und vollständigem Mm. (Infektionsgefahr!)

3. Heiße Scheiden-Irrigationen gegen die Portio: 38–40° C.
4. Entleerung von Blase und Mastdarm.
5. Blasesprengen: (nur wenn der Kopf als vorangehender Teil dahinter steht!)
 - a) Bei Hydramnion.
 - b) Bei großem Kinde und reichlicher Fruchtwassermenge.
 - c) Bei straffen, rigiden Eihäuten.
6. Pituitrin „Parke-Davis u. Co.“
in Ampullen: D. S. 1–2 Ampullen intramuskulär, ev. nach $\frac{1}{2}$ Std. zu wiederholen.
7. Pituglandol;
in Ampullen à 1,1 ccm. D. S. 2 Ampullen intramuskulär, ev. nach $\frac{1}{2}$ Std. zu wiederholen.
8. Glanduitrin „Haase“. 20 proz. Lösung, 1 ccm intramuskulär.
9. Hypophysin 2 ccm intramuskulär.
10. Sol. Morphin. muriat. 0,4:20,0.
D. S. $\frac{1}{2}$ Spritze subcutan: bei schmerzhafter Dehnung der Weichteile (alte I.-p.) und dadurch bedingter mangelhafter Verarbeitung der Wehen bei tiefstehendem Kopfe.

b) Wehen abschwächende Mittel.

1. Solut. Morphin. muriat. 0,4:20,0.
D. S. 8 Teilstriche, subcutan.
2. Pantopon „Roche“
in Ampullen: à 0,02 g subcutan, 1 Ampulle.

c) Wehenschmerz stillende Mittel.

1. Pantopon-Scopolamin:
in Ampullen: zu 0,04 Pantopon und 0,0006 Scopolamin. hydrochlor. D. S. $\frac{1}{2}$ –1 Ampulle subcutan, nach 2 Std. zu wiederholen. (Betäubt den Schmerz, ohne die Wehenkraft sehr zu beeinflussen!)
2. Solut. Morphin. muriat. 0,4:20,0.
D. S. $\frac{3}{4}$ –1 Spritze, subcutan (schwächt den Schmerz und die Wehenkraft ab).
3. Amnesin, in Ampullen, wirkt infolge seiner Chinincomponente wehenanregend und schmerzstillend.
4. Narkose à la reine:
Wenige Tropfen Chloroform oder Äther nur während der Wehe einatmen lassen! Erst in der Austreibungszeit, wenn der Kopf in der Vulva stehen bleibt!
5. Pyramidon 0,3.
D. tal. Dos. X. S. 2–3 mal tägl. 1 Tabl. bei schmerzhaften Nachwehen.

d) Krampfstillende Mittel (Eklampsie).

1. Chloral. hydrat. 2,0.
D. tal. Dos. X. S. 1–3 Pulver pro die.

- | | |
|---|--|
| 2. Chloral. hydrat. 10,0
Mucilago gummi arab. 20,0
Aq. dest. 170,0 | } M. D. S.
40 ccm davon mit 150 ccm Milch
zum Klysma (Stroganoff). |
| 3. Solut. Morphin. murat. 0,4:20,0.
D.S. 8 Teilstriche, subcutan. | |
| 4. Calcium chlorat. purissim. cristallizat. 10,0 MD. S.
(Cave: Chlorkalk und Kali chloric.!!)
Aq. dest. 150,0
Sirup. Rubi Idaei 20,0 | } 2 stündl. 1 Eßlöffel
z. n. ½ Flasche
jeden Tag. |
| | |

e) Blutstillende Mittel.

1. Tabl. Secacornin 0,25.
Originalröhrchen zu 10 oder 20 Tabl. S. 1—4 Tabl. pro die.
2. Secacornin in Ampullen (6 à 1 ccm).
D.S. 2 Ampullen intramuskulär.
3. Secacornin 1 Originalfläschchen zu 10 ccm.
D.S. 3—4 mal tägl. 10—20 Tropfen.
4. Ergotin-Denzel-Pastilli à 0,1.
Dos. XX. S. 2—3 mal tägl. 1 Past.
5. Tenosin in Ampullen, 2 Amp. intramuskulär.
6. Liquor Tenosini 20,0.
O.S. 3 mal tägl. 20 Tropfen.
7. Erystypticum flüssig.
Originalpackung zu 10 g S. 3 mal tägl. 20—30 Tropfen.
8. Stypticin „Merck“, 0,05.
Dos. XX. S. 4 mal tägl. 1—2 Tabl.
bereits vor Beginn der Periodenblutung z. n.
9. Hydrastinin. hydrochlor. 0,01.
Dos. X. S. 1—3 mal tägl. 1 Pille.
10. Pituitrin „Parke Davis u. Co.“ in Ampullen: D.S. ½—¾ ccm intravenös.
11. Pituglandol 20 proz. in Ampullen:
D.S. 1 ccm intravenös.
12. Glanduitrin „Haase“, 20 proz. Lösung.
S. ½ ccm intravenös.
13. Hypophysin S. 1 Amp. intravenös.

Zur momentanen Wirkung bei schweren atonischen Nachblutungen ev. nach ½ Std. zu wiederholen. Bei intramuskulärer Applikation tritt die Wirkung etwas später ein.

f) Spülungen.

a) der Scheide:

1. Hydrarg. oxycyanat. 1:2000.
2. Chinosoli 1:1000.
3. Lysoform 10:1000.
4. Acidi lactici 5:1000, die letzten 14 Tage ante partum.

b) des Uterus:

1. Kali permanganic.: dunkelrote Lösung.
2. Lysoform: 10:1000; mit sterilem Wasser nachspülen.
3. Chinosoli 1:1000.

g) Mittel gegen Hyperemesis.

Klinische Behandlung, Entfernung aus der Häuslichkeit, zunächst rektale Ernährung, dann flüssige Kost, allmählich zulegen.

Orexinum tannicum 0,25, Dos. XX. S. 2—3 mal tägl. 1 Tabl. Originalpackung.

Anaesthesin „Höchst“ 0,3—0,5, Dos. XX. S. 2—3 mal tägl. 1 Pulv. 10 Min. vor dem Essen.

Tinct. jodi 5,0.

D.S. 3 Tropfen auf 1 Weinglas Wasser mehrmals tägl. vor dem Essen.

Ovoglandol in Ampullen.

2 ccm intramuskulär, mehrmals zu wiederholen (coupiert das Erbrechen oft sofort!).

h) Prochowniks Diätkur.

(während der letzten 10 Wochen der Schwangerschaft).

Morgens: Eine kleine Tasse Kaffee, 25 g Zwieback.

Mittags: Fleisch (alle Arten), Ei, Fisch mit sehr wenig Sauce, etwas grünes Gemüse, fett zubereitet, Salat, Käse.

Abends: Ebenso, dazu 40—50 g Brot, Butter beliebig.

Getränk: pro Tag 300—400 ccm leichten Wein.

Verboten: Wasser, Suppen, Kartoffeln, Mehlspeisen, Zucker, Bier.

Register.

- A**abortus artificialis 275. 283. **284.**
 — completus 175. 381.
 — fieberhafter 186.
 — habituéller 382.
 — imminens 172. 186. **379.**
 — incompletus 175. 177. 381.
 — krimineller 189.
 — septischer 190. 382.
 Abszeß, paraurethraler 106.
 Absterben, habituelles 262. 263.
 Abtreibungsversuche 190.
 Accouchement forcé 269. 312.
 Aderlaß 267. 271. 273. 293.
 Adnexerkrankung 173. 186. 188. 316.
 Alexander-Adams 306.
 Allaitement mixte 296.
 Amaurose 242. 264. 269.
 Amputatio colli 201.
 — uteri supra-vaginalis 330. 342.
 Anamnese 52.
 Ansteckungsgefahr bei Tuberkulose
 281. 299.
 Antikonzeptionelle Mittel 276.
 Aortencompressorium (Engelmann) 47.
 Apoplexie 271. 295.
 Appendicitis in graviditate 346—349.
 Armlösung 20. 128. 252. **355.**
 Armvorfall 156. 157. 161. 355.
 Arrosion der Uterusnarbe 341.
 Ascites 238.
 Asepsis 146. 199. 351.
 — improvisierte 229. 354.
 Asphyxie, blaue 97. 141.
 — weiße 94. 132. 230.
 Aspirationspneumonie 133. 271. 322.
 Atmung, vorzeitige, im Fruchtwasser
 111. 130.
 Atmungszentrum 98.
 Atonia uteri **45. 95.** 107. 137. 172. 212.
 239. **243.** 287. 294. 330. **384/85.**
 Aufstehen, frühes: siehe Frühauf-
 stehen.
 Augeneintrüfung-Credé 317.
 Augeninfektion 118. 316/17.
 Auskultation der Lungen 98. 253.
 Ausräumung, digitale 177. 181. 191/
 192. 284. **380/381.**
 Ausschabung 192.
 Austastung, digitale 183. 194. **381.**
 Autotransfusion 97. 244.
Bad, heißes 11. 43. 73.
 Baden der Säuglinge 254.
 Ballonbehandlung **258.**
 Bandapparat, Schlaffheit des 337.
 Becken, allgemein-verengtes 6. 9. 12.
 16. 24. 33. 61. 72. **75.** 76. 78. 84. 93.
 101. 104. 113. 116. 119. 123. 141.
 146. 157. 199. 202. 219. 240. 254.
255. 320. 340.
 — juveniles 76.
 — osteomalacisches 343.
 — platt-rachitisches 1. 9. 16. 35.
 38. 47. 51. 56. 61. 64. 75. 76.
 78. 93. 101. 104. 111. 127. 135. 141.
 149. 152. 157. 164. 202. 212. 222.
 225. 234. 240. 247. 249. 320. 328.
 340.
 — quer-verengtes 30.
 — trichterförmig-verengtes 28. 99.
 Beckenhochlagerung 3. **40.** 103. 154.
166. 215. 222. 224.
 Beckenneigung 16. 43. 58.
 Beckenzellgewebs-Phlegmone 68. 333.
 Beinhalter nach Ihle 352.
 Blase, stark gefüllte 105. 245.
 Blasencervixfistel 107.
 Blasenhalz, Quetschung des 104. 246.
 Blasenmole 192—194.
 Blasenscheidenfistel 107. 246.
 Blasenschwäche 2. 24.
 Blasensprung, vorzeitiger 7. 9. 26.
 35. 84. 118. 125. 128. 137. 138. **147.**
156. 164. 231. 320. 321. 331. 338.
 Blasenverletzung 87. 106. 162. ~~184~~
 Blasenwand, Gangrän der 107. 246.

- Blasesprengen 4. 55. 65. 121. **150**. 196.
198. 200. 201. 202. 216. **239**. 242.
 Blennorrhoea neonatorum 316.
 Blutung 172. 175. 177. 181. 183. 194.
 205/210. 218. 271. 277. 303. 310.
 338. 375. **383—385**.
 Bossi 36. 72. 112. 186. **197**. 249. 251.
 256. 261. 264. 270. 293. 338. 372/73.
 Bougie 250. **256**. 293. **378**.
 Braunsche Blase, siehe Kolpeurynter.
 Braxton Hicks 197. **203—205**. **207**.
 210. 264. 356. 383.
- Carcinoma**, inoperabile 334.
 — portionis et cervicis 331.
 Castration 276. 329. 345.
 Cervicalabort 181. 183. 381.
 Cervical-Gonorrhoe 315.
 Champetier-de Ribes-Müller 44. 148.
 251. 259. 261.
 Chorione pithelio ma malignum 193. 386.
 Cleidotomie 36. 134. 221. 332.
 Collaps 286. 287. 288. 294. 340.
 Collumriß (Cervixriß) 111. 147. 149.
 165. 169. 173. 175. 201. 209. 210.
376.
 Conglutinatio orificii uteri externi 301.
 Constrictor cunni 89.
 Credéscher Handgriff 15. 46. 95. 198.
 204.
 Curette 177. 183. 192. 284. 381/82.
 Cyanose 22. 271.
- Damm**, hoher, straffer 87. **92**.
 Dammriß 336. **376**.
 — kompletter 20. 30. 75. 86. 87.
 92. 108. 116. 128. **131**. 149. **377**.
 Dammraktur, zentrale 92.
 Deflexionslagen 101 ff.—127. 354.
 Dehnung des Mms. nach Bonnaire 125.
 Dekapitation 161. **357/58**.
 Dekapitationsinstrument nach Ribemont-Bong mit Giglis Drahtsäge
 161. 358.
 Dekapsulation der Nieren-Edebohl
 273.
 Dermoidkystom 326.
 Descensus uteri 335.
 Desinfektion 351.
 Diätkur nach Prochownik 389.
 Diaphoresis 244.
 Douglas-Abszeß 347.
 Drahtéraseur nach Kézarszky 161.
 Drahtsäge (Gigli), siehe Giglische Säge.
- Drainage der Bauchhöhle 348.
 Dührßen-Büchsen 164.
 Durchbohrung der vorderen Cervix-
 wand 181.
 Durchtritt des Kopfes 113. 249.
 Dyspnoe 280. 286.
- Eheconsens** 283. 295.
 Eihäute, Rigidität der 34. 150. 260.
 317. 319.
 Einleitung der Geburt 261. 263. 348.
 Einstellung des Kopfes 52. 58.
 — des Mms. und der Scheide 46. 84.
 162. 370.
 Eklampsie 240. 243. **264**. 269. 290. 313.
 — Prodrome der 242. 268. 272.
 Elongatio colli 336. 339.
 Embolie 287. 289.
 Emmet 176.
 Endocarditis recens 289.
 Endometritis 173. 176. 209. 317. 323.
 340. 343. 383.
 Episiotomie 8. 30. 75. 92. 116. 118.
 130. 140. 205. 216. 221. 354.
 Erschöpfungs-Psychose 126.
 Erysipel 293.
 Eviszeration 134. 162. 325. 358.
 Exohysteropexie (Kocher) 307.
 Expression der Placenta, siehe Credé-
 scher Handgriff.
 Extirpation des Ovarialtumors 328.
 Exsudat 178. 179. 316.
 Extraktion **53**. 56. 134. 135. **137**. 146.
 163. 165. 197. 204. 205. 225. 359.
 Extrauterin-Gravidität 179. 187.
- Falscher Weg** (Harnröhre) 106.
 Femurfraktur 140.
 Festhaften des unteren Eipols 260.
 Festhaken der Hüfte 152.
 Fieber (unter der Geburt) 13. 36. 49.
 61. 93. 124. 138. 157. 230. 244.
 Forceps 12. 30. 74. 78. **81**. 86. 90. 92.
 94. 105. **107**. 115. 119. 123. 126/27.
 198. 218. 221. 229. 233. 243. 247.
 257. 268. 273. 288. 303. 311. **320**.
 350—354.
 Fraktur der Arme 134.
 Fruchttd, primärer 263.
 Fruchtwasser, mekoniumhaltiges 22.
 94.
 — reichliches 121. 237. 238. 286.
 — übelriechendes 12. 35. 132. 133.
 157. 230. 321. **323**. 331. 335. 358.

Fruchtwasserabfluß, Verhinderung des 7. 12. 44. 118. 170.
Frühaufstehen 338.
Frühgeburt, künstliche 60. 100. 120. 247. **248/50.** 255. 257. 280. 293. **378/79.**
Fußlage (unvollkommene) 146. 149. 152.
— (vollkommene) 144.

Galopprrhythmus 93. 97. 213. 319.
Gebärmutter, Halten der 46. 385.
Geburtsdauer 2. 33. 78. 91. 93. 129. 132. 219.
Geburtsfaktoren 38. 73. 119. 136. 169.
Geburtsmechanismus 102. 216. 354.
Geburtsstillstand 80. 83. 89. 152. 232.
Geburtsverlauf 101. 145. 148. 309.
Geschwülste 173. 178.
Gesichtslage 116. 119. 123. 321.
— Umwandlung ders. nach Thorn,
 siehe Thornscher Handgriff.
— Umwandlung ders. nach Volland
 127.
Gewichtszug 44. 204. 370.
Gigliche Säge 71. **360/61.**
Glandutrin, siehe auch Pituitrin 96.
Gonorrhöe 118. 311. **314.** 316. 317. 343.
— ascendierende 315.
Gummisachen, Aufbewahrung der 258.
Gurt (bei Hebosteotomie) 71. **360/61.**
Gymnastik 338.

Hämatocele 179. 187.
Hämoptye 275. 280.
Händedesinfektion 352.
Hängebauch 28/29.
Hängebauch, künstlicher 18.
Haken, spitzer 231. 246.
Handgriff, doppelter der Justine Siegemundin 356.
Harnblase 46. 106.
Hebeln 354.
Hebosteotomie 35. 51. 54. 58. **69. 71.** 100. 123. **360/61.**
Hebosteotomienadel, stumpfe (Döderlein) 360.
Hegars Dilatoren 177. 180. 186. 192. 382.
Hilfsmittel, praktische und arzneiliche 387/89.
Hemiplegie 295.
Herumlaufenlassen 11. 44. 73. 125. 157.

Herunterholen eines Fußes 139. 280. 339.
— des 2. Fußes 152. 208.
Herzfehler, dekompensierter 282. **283.** 288.
— kompensierter 285.
Herzlähmung 287. 288. 289.
Herzruptur 289.
Herzschwäche 30. 287. 288.
Herztöne 22. 78. 94. 115. 126. 142. **213/14.** 219. 260.
— Auskultation der **213/14.**
— Beschleunigung der 214.
Hinterdammgriff 108. 354.
Hintere Hinterhauptslage 76/78.
Hinterscheitelbein-Einstellung, extreme 16. 42. 64. 245.
— geringen Grades 21. 56.
— Neigung zur 17. 323.
Hirnblutung 50. 98. 249.
Hirndruck 50. 94. 219.
Hönigscher Handgriff 183. 382.
Hofmeiersche Impression, siehe Impression.
Hüftgelenkluxation, angeborene 28.
Hydramnion 28. **237.** 238. 283. 317.
Hydrocephalus 244.
Hydropie 293.
Hymen imperforatum 313.
— narbiges 311. 313.
Hymenalsaum, Incision des 313
Hyperästhesie des Introitus vaginae **88—91.**
Hyperemesis gravidarum 275. 347. 389.
Hypomochlion 75. 92.

Impression nach Hofmeier 5. 41. 49. 59.
— des Kopfes 253. 254.
Incision des Muttermundes 37. 112. 218. 227. 261. 302. 333. 339.
— des Ovarialtumors 327.
Indikationsstellung 58. 72. 78. 110. 114. 125. 139. 195. 201. 230. 242. 255. 261. 263. 283. 319. 342. 343.
Infantilismus 182.
Infektion (aufsteigende) 12. 66. 112. 135. 192. 208. 323.
Infektionsgefahr 11. 56. 117. 170. 209. 235. 332. 340.
Innervations-Anomalie des Uterus 260.
Inokulation der Tuberkulose 280.
Insertio velamentosa 217. 384.

Insuffizienz der Nieren 273.
 Interpositio vesico-vaginalis (Schauta-Wertheim) 307.
 Inversio uteri 46. 221. **294.** 331.
 — — chronica **294.**
 — — incompleta 294.
 Irrigation, vaginale 43. **314.**
 Ischuria paradoxa 24. 177.

Kammer, feuchte, für Kolpeurynter 258.
 Katheterismus (erschwerter) 106. 179.
 — Mißlingen des 106.
 Kielland'sche Zange 51. 353.
 Kind, absterbendes 23. 88. 220. 261.
 — großes 229. 231.
 — Lebensfähigkeit des 265. 292.
 — totes 184. 229. 230. 263. 331.
 — übertragenes 231/32. 259. 261.
 Kindesbewegungen, erste 250.
 Kinn, hinten 114. 123. 125. 127.
 — vorn 110. 115. 118. 126.
 Knie-Ellenbogenlage 179.
 Knochenzange nach Boër 162. 246. 357. 358.
 Knopfloch-Mechanismus 17.
 Kochsalz-Infusion **97.** 267.
 Kohabitation 100. **174.** 182.
 Kolpaporrhesis 149.
 Kolpeurynter 3. 18. 40. 43. 54. 59. 112. 122. 125. 129. **138.** 145. 148. 166. 171. 179. 215. **258.** 310. 339. **368/69.**
 Kolpitis gonorrhoeica 312 ff.
 — granulosa 7. 118. 127. 146. 148. 315.
 — purulenta 312.
 Kolpocoeliotomia ant. 277. 326.
 — post. 328.
 Koma 265. 269.
 Kondylomata acuminata 315.
 — lata 297.
 Konfiguration 8. 49. 68.
 Kontraktionsring 3. 22. 32. 61. 139. 159. 230. 300. 332.
 Konzeption 250. 259. 276. 283. 295. 301. 313. 346.
 Kopf, breiter, harter (Breitschädel) 19. 42. 112.
 — Entwicklung des 20.
 — Lüften des 4.
 Kopfigeschwulst 2. 22. 33. 57.
 — Wegmassieren der 105. 352.
 Kopfschiefelage 25. 51. 61. 234. 325. 343.
 — künstliche 224.

Kranioklasie 231. 357.
 Kristellerscher Handgriff 49. 90. **92.** 229.
 Kunstfehler 23. 32. 58. 65. 110. 160. 161. 208. 223. 247. 256.
 Kyphoskoliose 21—24. 28.
 Kystoma ovarii 178. 238. **325—328.**

Labienödem siehe Ödem der Labien.
 Laktationsperiode, protrahierte 344.
 Laminariastifte 180. 196. 284. **373/74.**
 Lateralversion des Uterus 109.
 Leberschwellung 300.
 Leib, Hochbinden des 29. 103.
 Levator ani 92. 313.
 Lichtreize 266.
 Lithopädium 263.
 Lokalbehandlung der Gonorrhoe 315.
 Lues 173. **237. 296.**
 — des Säuglings 299.
 Luftembolie 198.
 Lungenödem 271. 286. 288.

Marshall Halls Wiederbelebungs-
 methode 98. 253.
 Massage der Mms.-Lippen 46. 96.
 — des Uterus 96.
 Mekoniumabgang, siehe Fruchtwasser,
 mekoniumhaltiges.
 Metreurynter 40. 44. 58. 59. 63. 112. 125. 134. 138. 148. 151. 167. 171. 181. **186.** 197. **200/01.** 202. 233. 240. 249. 251. **256.** 261. **270.** 293. 305. 320. 321. 338. **369/71.**
 Metreurynterschnitt, siehe Sectio va-
 ginalis.
 Metritis 173. 260.
 Milchdiät 268. 292.
 Mischinfektion 316.
 Missed abortion 184 382.
 — labour 263.
 Mitralinsuffizienz 282. 283. 285.
 Mitralstenose 285.
 Mittel, blutstillende 388.
 — krampfstillende 388.
 — wehenabschwächende 387.
 — wehenanregende 41. **73.** 150. 387.
 — wehenschmerzstillende 387/88.
 Mnemotechnische Hilfsmittel **155. 228.** 236. 252. 355. 356.
 Momburgscher Schlauch 46. 96.
 Morphinum 41. 90. 167. 201.
 Muttermund, Dehnbarkeit des 165. 226.

- Muttermund, narbiger 61. 169. 211.
 218. 226. 300. 303. 305.
 — Rigidität des 148. 300. 332.
 — Vollständigkeit des 53. 147. 165.
 226.
 Muttermundlippe, Ödem der vorderen
 2. 22. 67.
 Myom, retrocervikales 328/31.
 Myome, interstitielle 260. 329.
 — intramurale, Enukleation ders. 330.
 341.
Nabelschnur, Kompression der 4. 147.
 154. 215. **216/17**.
 — Durchtrennung der 142/43. 221.
 — -Geräusch 213/14.
 — -Knoten, wahrer 221.
 — Kürze der 142. 213/14. 221.
 — -Reposition 40.
 — -Rest 254.
 — -Umschlingung 214. 221.
 — -Vorfall 103. 144. 154. 214. 216.
 224. 227. 230. 355.
 — — Gefahr des 18. 39. 43. 145. 240.
 — — Verhütung des 44. 145. 216.
 217. 240. 256.
 Nachgeburtsperiode 198. 204. 212. 239.
287. 294. 309. 311. 331. **384/86**.
 Nägelesche Obliquität 17. 31.
 Naht 131. 261. 303. 342. **376—378**.
 Narbe, Excision der 342.
 Narben im Scheidengewölbe 112.
 Narbenhernie 342.
 Narkose 46. 54. 58. 171. 286. 351.
 — à la reine 90.
 Nekrose der Myome 330. 331.
 Neosalvarsan 298.
 Nephritis acuta 290/91.
 — chronica 211. 290/91. 295.
 — chron.-parenchymatosa 290/92.
 Nephritische 2. 118. 290.
Obstipation, chronische 182.
 Oedeme 293.
 — der Labien 293.
 Oophoritis 188.
 Orbitaldach, Zertrümmerung des 88.
 Ossianders stehende Traktionen 50.
353.
 Osteochondrom 323/24.
 Osteomalacie 343/45.
 Ovarialcarcinom 327.
 Ovarialsarkom 327.
 Ovarialtumor, solider 327.
Parametritis 68. 208. 323.
 Pemphigus plantaris 300.
 Perforation des nachfolgenden Kopfes
 124. 163. 168. 197. 204. 209. 211.
357.
 Perforation des vorangegangenen
 Kopfes 14. 23. 32. 36. 50. 60. 67.
 88. 100. 110. 114. 124. 197. 211. 225.
 231. 246. 268. 322. 325. 333. **356/57**.
 Peritonitis gonorrhoeica 316.
 — septica 209. 323. 331. 340. 348.
 Pessar 338.
 Phthisis pulmonum 274—282.
 Pituglandol 47. 385. 387. 388.
 Placenta accreta 331.
 — Durchbohrung der 207.
 — partielle Lösung der 95.
 — praevia centralis 153. **205**. 207. 383/
 84.
 — — lateralis 199. 201. 202. 383.
 — tiefsitzende 195.
 — vorzeitige Lösung der 92. 210. 229.
 256. 384.
 Placentarlösung, manuelle 15. 46. 95.
 134. 204. 331. 384.
 Placentarpolyp 183.
 Polk-Menges Bänderraffung 306.
 Porro (Sectio caesarea) 33. **37**. 66.
 212. 305. 314. 325. 342. 345. **363/67**.
 Prolapsoperationen 307.
 Prolapsus placetae 211.
 — uteri totalis 339.
 — vaginae totalis 336.
 Psychose 271.
 Punktion des Ovarialtumors 326/327.
 — des Uterus 180.
Querlage 25. 144. **152 ff**. 164. 168.
 202. 239. 264. 320. 356.
 — Umwandlung der 154.
 — verschleppte 156.
 Querstand, tiefer **80/82**. 115. **353**.
 Quetschwunden 67. 87.
Rachiotom nach Küstner **162**. **358**.
 Rachitis 16. 35.
 Rasselgeräusche 99.
 Reiten auf der Nabelschnur 131. 141/43.
 Reize, akustische 266.
 — thermische 98. 253. 266.
 Rektale Untersuchung 101. 201.
 Rektumgonorrhoe 315.
 Reposition des Armes 224. 233. 234.
 — des Fußes 151.

- Reposition der Hand 166. 233.
 — der Nabelschnur 166. 224.
 — des Ovarialtumors 327.
 — der Prolapse 339.
 Retention der Eihäute 331.
 — von Placentarresten **176**.
 Retinitis albuminurica 289. 291.
 Retroflexio uteri 3. 24. 177. 246.
 — — gravidæ fixata 177—181.
 Rheumatoide Beschwerden 344.
 Rhythmische Thoraxkompression 98.
 Rißblutung 46.
- S**alicylpräparate 273.
 Salpingitis 188. 316.
 Salvarsan siehe Neosalvarsan.
 Sauerstoff-Inhalation 267.
 — -Insufflation 98.
 Scanzoni, Zange nach 354.
 Scanzonische Drehung bei Gesichtslage 127.
 Schädelverletzungen 88.
 Schambogen, spitzer 27. 30. **75**. 87. 92.
 Scheiden-Irrigation, heiße 11.
 Scheidenriß 148. 361. 376.
 Schlüsselhaken nach Braun 161. **358**.
 Schmerzhaftigkeit der Wehen **142**. 160. 220.
 Schrumpfniere, genuine 290/91.
 Schuchardtscher Hilfschnitt 271.
 Schulterlage, eingekeilte 156. 158. 165.
 Schultzes Sichelmesser 161.
 Schultzesche Schwingungen 98.
 Schwangerschaftsdauer 260.
 Schwangerschaftsnier 211. 290.
 Schwangerschaftstoxine 273.
 Schwitzprozedur 273.
 Sectio caesarea classica 34. 35. 54. 58. 70. 100. 123. 207. 303. 305. 325. 329. 330. 335. 341. **362/64**.
 — — nach Porro, siehe Porro.
 — — vaginalis (Dührßen) 270. 330. **367/68**.
 — — cervicalis extraperitonealis (Latzko) 32. 35. 51. 58. 70. **364/65**.
 Seitenbauchlage 179.
 Seitenlagerung 6. 8. 25. 29. 63. 77. 79. 83. 85. 103. 109. **114**. 118. 121. 125. 145. 154. **215**. **227**. 232. 234. 257.
 Selbststillen 249. 254. 281. 289. 296. 299.
 Senken des Leibes 250.
 Sepsis 209. 316. 323. 331. 332. 340.
 Septum vaginale 309.
- Sieboldsche Schere 162. 388.
 Skarifikation 293.
 Skenéscher Pferdefuß-Verweilkatheter 71. **162**. 361. 362.
 Soor 254.
 Spätiinfektion 317.
 Spinae, einspringende 77. 85.
 Spülung mit Essig-Eiswasser 15. 46. 95. **385**.
 — heiße, intrauterine 15. 46. 95. 323. 357.
 Spülungen 388.
 Steißbein, Fraktur des 27/28. **83**.
 — Unbeweglichkeit des 27/28. **82**.
 Steißextraktion 134. 135. 139. **359**.
 Steißhaken 134. **140**. 143. 231. **359**.
 Steißblase 127. 132/33. 135. 137. 141. 229. 279. 336. 340.
 Steißschieflage 144. 146.
 Stenose der Scheide 311 ff.
 Stilett 55. 208. 252. 354.
 Stirnlage 108. 111. 113. 320. 321.
 — Umwandlung in Gesichtslage 109.
 Stomatitis mercurialis 297.
 Strangulation des Kindes 221.
 Streckung der Arteriae uterinae 46. 96.
 Stroganoffs Eklampsiebehandlung 265. 269. 312.
 Struma congenita 108.
 Suprarenin 97.
 Sylvestersche Wiederbelebungs-Methode 98. 253.
 Symphyse 137. 152. 208.
 Symphysenknorpel 38.
 Symphyseotomie (subcutane) 35. 51. 54. 58. 70. 100. 123. **361/62**.
 Syphilis, siehe auch Lues 173. 237. 238. 262.
- T**amponade der Cervix und Scheide 193. **375**. 382. 383.
 — der Scheide 183. 203. **206**. 311. **374**.
 — des Uterus 46. 96. **164**. 183. 193. 212. **375/76**.
 Temporäre Sterilisation 276.
 Termin der künstlichen Frühgeburt 250.
 Tetanus uteri 157. 320/21.
 Therapie, resorbierende 316.
 Thermokauter 38. 367.
 Thornscher Handgriff 117. 121.
 Thrombose 362.
 Tod, plötzlicher 24.

Totalexstirpation, abdominelle 47.
330.
— des Uterus (Freund-Wertheim) 194.
334/35.
— vaginale 334/35.
Trachelorhekte (Zweifel) 161.
Trepfenförmiges Perforatorium (Zweifel) 357.
Tropfklyma-Kochsalz-Rotwein 97.
Tubensterilisation 35. 276. 277. 278.
283. 305. 325.
Tympania uteri 12/13. 157. 320/21.
— vorgetauschte 12/13.

Untersuchung, äußere 105. 117.
— innere 105/06. 117. 352.
— mit der ganzen Hand 106.
— per rectum, siehe rektale Untersuchung.
Ureter-Verletzung 110.
Urethritis gonorrhoeica 315.
Urin, blutiger 67.
Uterinsegment, unteres 6. 35. 44. 63.
107. 139. 160.
Uterus arcuatus 153.
— bicollis septus 308—311.
Uterusmuskulatur, Schlaffheit der 260 ff.
Uterusperforation 177. 184. 256. 284. 381.
Uterusruptur, drohende 22. 32. 107. 133/134. **159/60**. 247. 302. 332. 358.
— Gefahr der 58. 140. 160. 247. 341.
— komplette **163**. 171. 247. 355.
— spontane 158. 163. 341.
Uterusspülung 163. 192. 323. 357. 381. 382.

Vagina septa 308—311.
Vaginaefixur 306 ff.
Vaginismus 89.
Veit-Smellie 56. 123. 130. **355**.
Ventrifixatio uteri fundalis u. infra-fundalis (Czerny-Leopold) 304—307.
Verblutungsgefahr 207/09. 243.
Verdauungsstörungen der Säuglinge 254.
Verjauchung des Uterusinhaltes 189. 264. 382.
Verletzungen der Scheide 191.
Verweilkatheter, siehe Skenéscher Pferdefuß-V.
Visus eklampticus 272.

Vordere Scheitelbein-Einstellung, extreme 17. 29.
Vorderhauptslage 81. 101.
Vorfall des Armes 234 ff.
— der Hand 164 ff.
— der Nabelschnur, siehe Nabelschnurvorfall.
Vorliegen der Hand 152. 222 ff. 231 ff.
— der Nabelschnur 152. 212. 222 ff.
Vulva, klaffende 43.
— schließende 11.

Wärmeapplikation 253.
Walchersche Hängelage 4. 19. 41. 49. 63. 113. 129. 136. 167. 253. 355.
Wehen, plötzlichliches Aufhören der 163.
Wehenanregungsmittel, 386/87.
Wehendruck 102. 114. 118.
Wehenschwäche, primäre 9. 14. 42. 61. 79. 135. 169. 242. 279. 331.
— sekundäre 80. 82. 230. 233.
Wehenpause 83.
Wehenrichtung 29. 62. 73. 102.
Wehentätigkeit **318**. 347. 348.
— stürmische 8. 220. 318.
Weichteile, Rigidität der 7. 74. 91. 146. 148. 309.
— Vorbereitung der 148.
— Zerreißlichkeit der 8. 116. 129. 294.
Wendung, äußere 154.
— innere resp. kombinierte 20. 41. 44. 50. 53. 55. 57. 60. 65. 69. 70. 103. 109. 110. 113. 123. 124. 155. 165. 201. 205. 216. 218. 223. 225. 228. 234. 235. 236. 240. 249. 252. 286. **354—356**.
— prophylaktische 57. 249.
Wendungsschlinge 140. 167. 204. 235. **359**.
Wochenbett 23. 71. 264. 315. 323. 333. 337. 339. 386.
Wochenbetts-Eklampsie 273.
Wundheilung 341.

Zange am Steiß 140.
— hohe 23. 41. 50. 110. 322. **353**.
— nach Börma 365.
Zangengriffe, relativ gehobene 107. 354.
Zersetzung retinierter Eiteile 177. 190.
Zugrichtung 108. **166**. 353.
Zwillinge 238. 240. 243. 269. 283



Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig.

Handbuch der Frauenkrankheiten

Von **Dr. M. Hofmeier**

o. ö. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie in Würzburg

17. neubearbeitete Auflage

1921. Mit 297 Abbildungen im Text und 10 Tafeln

Die Behandlung der Geschlechtskrankheiten

Leitfaden für den praktischen Arzt

Von **Dr. L. Hauck**

a. o. Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten
an der Universität Erlangen

198 S. gr. 8°. 1922

Die Unterschiede zwischen Frauenmilch und Kuhmilch und

Die Bedeutung des Kaseins für die Säuglingsernährung

Von **Dr. H. Timpe**, Braunschweig

32 S. 8°. 1921.

Grundriss der Histopathologie der Hautkrankheiten

Von **Dr. Walter Frieboes**

Professor der Dermatologie und Direktor der Dermatologischen
Klinik an der Universität Rostok

Mit 105 teils farbigen Abbildungen im Text. 1921



Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig.

Lehrbuch der Gynäkologie

für Studierende und Ärzte

Von

Dr. R. Schröder

ord. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie und Direktor
der Universitätsfrauenklinik in Kiel

Mit 324, teils farbigen Abbildungen im Text und
3 farbigen Tafeln. gr. 8°. 1922

Lehrbuch der Chirurgischen Krankenpflege

Für Pflegerinnen und Operationsschwestern

Von

Prof. Dr. P. Janssen in Düsseldorf

Vierte Auflage. Mit 306 Abbildungen. 1922

Pathologische Histologie

Ein Unterrichtskurs für Studierende und Ärzte

Von

Dr. Max Borst

Professor der allgemeinen Pathologie und der pathologischen
Anatomie an der Universität München

Mit 240 Abbildungen im Text. 1922

Lehrbuch für orthopädische Hilfsarbeiterinnen

23 Vorlesungen

Über Erscheinungen im gesunden und kranken Körper, über
Massage, Gymnastik, Verbandtechnik und Operationsdienst

Von

Dr. Hans Debrunner

Assistent des Universitätsinstituts für Orthopädie in Berlin

Mit 173 Abbildungen. 1919

25.A.456.

Geburtshilfliches Vademekum; 101922

Countway Library

BES5042



3 2044 045 982 824

25.A.456.
Geburtshilffliches Vademekum; 101922
Countway Library BES5042



3 2044 045 982 824